



**Cristina Matos Interdisciplinaridade e
Alimentação Saudável**

Uma intervenção pedagógica no 1.º Ciclo do
Ensino Básico

Orientadores: Prof. Carlos Cruz / Prof.
Fernando Almeida

Dissertação de Mestrado em Educação Pré-Escolar
e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico
Relatório do Projeto de Investigação

Dezembro 2017



Cristina Matos **Interdisciplinaridade e
Alimentação Saudável**

Uma intervenção pedagógica no 1.º Ciclo do
Ensino Básico

Orientadores: Prof. Carlos Cruz / Prof.
Fernando Almeida

Dissertação de Mestrado em Educação Pré-Escolar
e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico
Relatório do Projeto de Investigação

Dezembro 2017

Índice Geral

| | |
|---|----|
| Índice Geral | 3 |
| Índice de Quadros | 5 |
| Índice de Figuras | 6 |
| Resumo | 7 |
| Abstract | 8 |
| Agradecimentos | 9 |
| Introdução | 4 |
| Capítulo Primeiro | 10 |
| Interdisciplinaridade e Alimentação Saudável: dos conceitos à prática | 10 |
| 1. A Interdisciplinaridade: do conceito às práticas educativas | 10 |
| 1.1. A interdisciplinaridade como metodologia em contexto pedagógico | 16 |
| 1.2. A interdisciplinaridade na organização curricular | 18 |
| 1.3. A interdisciplinaridade e o currículo do 1º ciclo do Ensino Básico | 20 |
| 2. A alimentação humana | 21 |
| 2.1. A promoção de uma alimentação saudável em crianças de idade escolar | 23 |
| Capítulo Segundo | 26 |
| Metodologia: Investigar sobre uma intervenção pedagógica | 26 |
| 1. Identificação e justificação da abordagem adotada | 26 |
| 2. Identificação e justificação do método adotado | 28 |
| 3. Descrição dos dispositivos e procedimentos de recolha e análise da informação | 31 |
| 3.1. Observação Participante | 32 |
| 3.2. Entrevista | 35 |
| 3.2.1. Guiões das entrevistas | 37 |
| 3.2.2. Descrição das entrevistas | 39 |
| 3.3. Análise documental e análise de conteúdo | 40 |
| 4. Contexto de desenvolvimento do projeto | 43 |
| 4.1. Caracterização da turma | 44 |
| 4.1.2. Implicação dos participantes | 45 |
| 5. Descrição dos dispositivos e procedimentos de intervenção | 46 |
| Capítulo Terceiro | 51 |
| Interdisciplinaridade e alimentação saudável: Apresentação e interpretação da intervenção pedagógica | 51 |
| 1. “A nossa alimentação” | 52 |

| | |
|--|-----|
| 1.1. “O nosso prato” / “O que costumas comer num dia” – Fichas de trabalho | 52 |
| 1.2. “O gráfico dos nossos lanches” – Construção de um gráfico de barras | 55 |
| 1.3. “Alimentação Saudável” - Apresentação e discussão | 58 |
| 1.4. “A nossa lancheira” – Preenchimento de uma lancheira..... | 60 |
| 1.5. Avaliação da 1.ª Fase: “A nossa alimentação” | 61 |
| 2. “A agricultura” | 64 |
| 2.1. “A agricultura” - Apresentação e discussão | 64 |
| 2.2. “A enciclopédia das frutas com Denominação de Origem Protegida” - Trabalho de projeto | 66 |
| 2.3. “Trabalhando a agricultura” - Ficha de trabalho | 70 |
| 2.4. O texto informativo: Redação de uma notícia..... | 71 |
| 2.5. Avaliação das tarefas da 2.ª Fase: “A agricultura” | 74 |
| 3. “A pesca” | 76 |
| 3.1. “A pesca” - Apresentação e discussão | 76 |
| 3.2. Elaboração de um guião de questões sobre a pesca | 78 |
| 3.3. “O Pontilhismo” - Preenchimento do desenho de uma sardinha através da técnica do pontilhismo..... | 79 |
| 3.4. “Trabalhando a pesca” - Ficha de trabalho | 81 |
| 3.5. “Aprendendo mais sobre a pesca” - Diálogo com o avô de uma aluna..... | 82 |
| 3.6. Avaliação das tarefas da 3.ª Fase: “A pesca” | 83 |
| 4. “A indústria” | 85 |
| 4.1. “A indústria” - Apresentação e discussão | 85 |
| 4.2. “Trabalhando a indústria” - Ficha de trabalho | 87 |
| 4.3. Construção de um cartaz sobre a alimentação saudável..... | 88 |
| 4.5. Avaliação das tarefas da 4.ª Fase: “A indústria” | 91 |
| 5. Avaliação global..... | 93 |
| Capítulo Quarto | 95 |
| Considerações finais | 95 |
| Referências Bibliográficas | 102 |
| Anexos | 105 |

Índice de Quadros

| | |
|--|-----------|
| Quadro 1 – Fases e Tarefas do projeto de intervenção | 49 |
| Quadro 2 - Classificações obtidas em cada fase do projeto | 93 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Ficha de trabalho "O nosso prato" | 52 |
| Figura 2 - Ficha de trabalho " O que costumamos comer num dia?" | 54 |
| Figura 3 - Tabela da ficha de trabalho "O nosso prato" | 55 |
| Figura 4 - Construção do gráfico | 56 |
| Figura 5 - Dois alunos que receberam o “crachá da fruta” | 57 |
| Figura 6 - Apresentação e discussão da “Alimentação saudável” | 58 |
| Figura 7 - Construção das lancheiras | 60 |
| Figura 8 – Avaliação das tarefas da 1.ª fase | 63 |
| Figura 9 - Apresentação e discussão d’ “Agricultura” | 65 |
| Figura 10 - Localização no mapa | 67 |
| Figura 11 - Elaboração da enciclopédia | 68 |
| Figura 12 - Apresentação da enciclopédia | 69 |
| Figura 13 - Notícia escrita por uma aluna | 73 |
| Figura 14 – Avaliação das tarefas da 2.ª fase | 76 |
| Figura 15 – Apresentação e discussão da apresentação d’ “A pesca” | 77 |
| Figura 16 - Algumas das questões elaboradas pelos alunos | 79 |
| Figura 17 - Diálogo com o avô da aluna | 82 |
| Figura 18 – Avaliação das tarefas da 3.ª fase | 84 |
| Figura 19 - Apresentação e discussão d’ ”A indústria” | 86 |
| Figura 20 - Apresentação sobre Frida Kahlo | 89 |
| Figura 21 - Elaboração dos cartazes | 90 |
| Figura 22 - Apresentação de um dos cartazes elaborados | 90 |
| Figura 23 – Avaliação das tarefas da 4.ª fase | 92 |
| Figura 24 - Registo do consumo de fruta no lanche da manhã | 94 |

Resumo

O presente relatório apresenta uma investigação realizada em contexto de estágio no 1.º Ciclo do Ensino Básico, mais propriamente numa turma de 4.º ano numa escola Básica de Setúbal. Esta investigação insere-se numa abordagem qualitativa e os procedimentos usados no seu decurso enquadraram-se numa investigação sobre a prática. Tem como objetivos a apresentação, a análise e a interpretação de todo o desenvolvimento do projeto, incidindo na interação e na implicação dos seus participantes, bem como nos resultados obtidos.

Assim, este relatório narra e reflete sobre uma intervenção pedagógica centrada na abordagem interdisciplinar das diferentes áreas curriculares, a partir da qual se lecionaram vários conteúdos programáticos em articulação e/ou a partir de conteúdos relacionados com a alimentação saudável, de modo a que os alunos adotassem hábitos alimentares saudáveis.

Todas as tarefas desenvolvidas no âmbito deste projeto procuraram alcançar os vários objetivos das diferentes áreas curriculares e, ao mesmo tempo, ultrapassar a fragmentação disciplinar presente na estrutura do programa do 1º do Ensino Básico. As várias dinâmicas de trabalho adotadas implicaram o envolvimento ativo dos alunos em todo o processo de (auto)construção do saber.

Com este projeto verificou-se que é possível através de uma abordagem interdisciplinar consciencializar os alunos para a problemática da alimentação saudável, desenvolvendo ao mesmo tempo aprendizagens em todas áreas curriculares.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Alimentação saudável; Projeto interdisciplinar; 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Abstract

This report is about the investigation made during an internship on primary education, on a 4th year class on a primary school in Setubal. This investigation has a qualitative approach, and the methods used, are based on a practical investigation methodology.

Its objectives are the presentation, analysis and interpretation from the development of the project, focused on the interaction and implication of its participants, as well on the obtained results.

This report describes and reflects about a pedagogical intervention, centered on an interdisciplinary approach, on the different curricular areas, from which were taught multiple program contents and where were highlighted multiple articulations with diet, to raise awareness for students to a healthy one.

All the tasks done for this project sought multiple objectives from different curricular areas, and, at the same time, surpass the existent disciplinary fragmentation existent on primary education. This work dynamics allowed too the engagement from the students, in all the process of building/auto-building the knowledge.

With this project it was proved that is possible, with and interdisciplinary approach, to raise awareness on students for the concerns with a healthy diet, while developing and improving the knowledge in all other curricular areas.

Keywords: Interdisciplinarity; Healthy Diet, Interdisciplinary project, Primary Education;

Agradecimentos

A realização deste relatório significa que atingi uma das maiores ambições da minha vida – ter a habilitação necessária que me permitirá ser docente do 1.º Ciclo ou do Pré-escolar. Para que tal se tornasse possível, foi necessário o contributo especial de várias pessoas, posto isto cabe-me fazer-lhes um profundo agradecimento:

Do fundo do meu coração à minha mãe, alicerce de toda a minha vida académica, que desde sempre me fez acreditar nas minhas capacidades e contribuiu com a sua persistência desmedida e coragem para a concretização deste sonho.

Ao Ricardo, pelo seu exemplo, pelo seu carinho, suporte de muitos momentos e situações, pela preocupação demonstrada, por ter estado ao meu lado e por me ter incentivado a progredir, quando tudo parecia ser impossível.

À Elisabete, por ter acompanhado o desenvolvimento das minhas ideias, pela paciência, motivação e pelos momentos reconfortantes, bem como a todos os amigos que sempre me ouviram, encorajaram e compreenderam a minha ausência.

À colega Telma, pela partilha de tantas angústias, cooperação e empatia, nos momentos mais complexos desta jornada, assim como a todas as colegas com quem passei bons momentos de convivência e troquei desabafos e ideias em torno deste estudo.

Ao professor Fernando Almeida, orientador deste projeto, pela tolerância ao meu stress, pela partilha de conhecimentos, pelo esclarecimento de dúvidas e por todas as orientações prestadas, imprescindíveis à concretização deste estudo.

À professora Helena Simões, orientadora do estágio onde implementei este projeto, pela troca de ideias e por todos os auxílios prestados, igualmente a todos os meus professores, sem os quais não possuiria os conhecimentos que possuo hoje.

Aos alunos do 4.ºA, pela sua colaboração veemente, indispensável para o desenvolvimento de todo o projeto, sem eles nada teria sido possível.

À professora cooperante, pela sua disponibilidade e por todas as opiniões, que me ajudaram sempre a refletir e a agir da melhor forma.

A todos, o meu grande e profundo muito obrigada!

Introdução

O presente relatório resulta do projeto de investigação desenvolvido em contexto de estágio, numa turma do 4.º ano de escolaridade do 1.º Ciclo de Ensino Básico, na Escola Básica n.º 9 de Setúbal. Este relatório foi realizado no âmbito da Unidade Curricular de Estágio IV do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico da Escola Superior de Educação de Setúbal.

Ao iniciar o estágio no 1.º Ciclo, tinha a preocupação de encontrar uma temática para trabalhar que fizesse sentido para os alunos e também para mim. Assim, para a sua escolha contribuíram o meu interesse pessoal e uma reflexão sobre as observações feitas em diversos contextos de estágio experimentados ao longo da minha formação e neste último em particular, acabando por optar por trabalhar duas temáticas, sendo estas a interdisciplinaridade e a alimentação.

Tudo começou no estágio da valência de pré-escolar, onde se iniciou o desenvolvimento do meu interesse pela abordagem interdisciplinar no contexto pedagógico, o que me levou a adota-la na minha prática pedagógica ao longo desse estágio. Exemplo disso foram algumas tarefas que implementei com o grupo dos “finalistas” desse Jardim de Infância, destacando-se a leitura do conto dos “Chibos Sabichões”, através do qual as crianças tiveram a oportunidade de criar o seu próprio conto, remetendo para o domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, para a área do Conhecimento do Mundo ao proporcionar-se a observação e exploração de imagens reais de alguns animais e, por último, para o domínio da Matemática, ao agruparem-se as personagens do conto de acordo com os seus tamanhos. Esta experiência, bem como algumas leituras/pesquisas sobre a interdisciplinaridade desenvolveram ainda mais a minha curiosidade/interesse profissional e pessoal neste campo, levando-me a identificar-me plenamente com esta abordagem e a ter vontade de continuar a trabalhá-la.

Dessas leituras destaca-se Gérard Fourez, que refere “quando a humanidade, a natureza e o universo dependem de «saberes em parcelas», induz-se uma visão redutora da complexidade e assiste-se a uma perda do sentido da globalidade” (2008, p.20). Esta perspetiva aplica-se adequadamente à Escola, pois, os conteúdos fazem mais sentido quando são trabalhados de forma interdisciplinar, ou seja, articuladamente e na sua globalidade. É assim, essencial um olhar integrador, que ligue as diferentes áreas

curriculares para se estabelecer uma maior significação na aprendizagem. Deste modo, permite-se aos alunos compreenderem com mais facilidade as interligações entre diferentes aspetos das áreas curriculares e por conseguinte terem uma visão global sobre os conteúdos e não apenas a sua apreensão fragmentária, o que, aliás, corresponde à globalidade e complexidade do mundo real. Uma abordagem compartimentada, muitas das vezes, absorve significados e conjugações que por via da interdisciplinaridade ressaltam de modo natural e de forma clara e lógica:

[...] A interdisciplinaridade apresenta-se como prática de ensino que promove o cruzamento dos saberes disciplinares, que suscita o estabelecimento de pontes, de articulações entre domínios aparentemente afastados, a confluência de perspetivas diversificadas para o estudo de problemas concretos, [e] a exploração heurística de transposições conceptuais e metodológicas [...] (Pombo *et al.*, 1994, p16).

Posto isto, a prática da interdisciplinaridade na sala de aula, possibilita o estabelecimento de inúmeras relações entre as áreas do conteúdo, num processo de aprendizagens múltiplas e sucessivas. Assim, faz sentido construir uma prática em qualquer contexto pedagógico, que não privilegie um modelo de compartimentação disciplinar, mas sim uma visão global e articulada de todas as áreas do currículo.

Assim, ao iniciar o estágio em 1.º Ciclo, já tinha de certo modo definido a interdisciplinaridade como tema de trabalho para o projeto de investigação. Desta forma, inicialmente, fui-me centrando na observação da prática da professora cooperante, o que me permitiu perceber que realçava plenamente a fragmentação disciplinar, já que não estabelecia qualquer conexão entre os diferentes saberes disciplinares, o que me permitiu considerar a adequação da abordagem interdisciplinar ao contexto de estágio.

Entretanto, constatando que os lanches da manhã consumidos pelos alunos consistiam em alimentos pouco saudáveis e precariamente nutritivos, considerei a possibilidade da abordagem do tema da alimentação. Logo no estágio do 1.º semestre, questionei os alunos sobre qual era o tipo de alimentos que consumiam no lanche da tarde, apurando que a alimentação que faziam nesse momento era do mesmo tipo. Com o passar das semanas pude verificar que este género de nutrição se mantinha, o que me levou a averiguar o

estilo de alimentação feita pela turma onde decorreu o estágio do 2.º semestre, percebendo que era equivalente.

A curiosidade e interesse por este tema, reforçados pelas observações feitas no contexto de estágio dos hábitos alimentares dos alunos, também resultou da minha experiência e gosto pela prática de uma alimentação saudável, que reforçou a ideia de conjugar este tema com o da interdisciplinaridade com o tema da alimentação saudável.

Atualmente, sabe-se que a alimentação saudável é imprescindível para a prevenção de doenças, sendo que a “Educação Alimentar (EA) deve ser considerada pelas escolas área de eleição, e abordada numa perspectiva interdisciplinar [...]” (Matos *et al.*, 2008, p.4). Presentemente, a preocupação com a frequência dos erros alimentares justifica o apelo da OMS aos docentes, para que tenham em conta o conteúdo da alimentação (OMS, 1986, p.112). Neste sentido, a educação alimentar deve fazer parte das preocupações educativas de qualquer professor, visto que a alimentação é um tema fundamental para a promoção da saúde e quando feita adequadamente, proporciona o crescimento e o desenvolvimento saudáveis. Porém, este conteúdo por vezes é esquecido pela escola ou é desvalorizado.

Tendo em conta o referido e as evidências expostas anteriormente, considerei pertinente e adequado orientar o meu projeto de investigação em função de uma intervenção pedagógica baseada no tema da alimentação saudável, como tema indutor de uma abordagem interdisciplinar. Deste modo, a minha questão de investigação é a seguinte: **“Qual a contribuição de uma abordagem interdisciplinar para a promoção de hábitos de alimentação saudável?”**

Considerando a temática da alimentação, a área privilegiada foi o Estudo do Meio, visto que através dela se desenvolveu a abordagem das restantes áreas do currículo de forma integradora e significativa.

Correspondendo à importância da abordagem desta temática no contexto escolar e contrariando-se a sua desvalorização em contexto escolar, considera-se pertinente e adequado associar-se o conteúdo da alimentação as diferentes áreas do currículo e não somente a área de Estudo do Meio. Pois, a partir deste tema e com os seus conteúdos é possível trabalhar todas as áreas curriculares promovendo-se as aprendizagens dos

diversos conteúdos disciplinares, pela sua maior contextualização em âmbitos que integram o quotidiano dos alunos e os hábitos alimentares (culturais) das respetivas famílias. Por outro lado, a abordagem da alimentação saudável integrando tarefas relacionadas com as diversas áreas disciplinares sai valorizada e a sua presença, segundo diferentes perspetivas, pode potenciar as aprendizagens dos alunos.

Desta forma, concebeu-se um projeto constituído por quatro fases, que incluíram planificações interdisciplinares, cujo eixo foi o tema da alimentação saudável. Tendo em conta que o objetivo da interdisciplinaridade passa por abordar o conhecimento sem se extinguirem as especificidades e as diferenças que definem cada área do conteúdo, procurou-se desenvolver um processo capaz de promover a integração dos saberes, sem que houvesse uma rejeição da disciplinaridade, possibilitando-se uma apreensão da realidade trabalhada de forma global. Partiu-se portanto do eixo da alimentação saudável para abordar as várias áreas do currículo, através de tarefas que visaram diferentes conteúdos e áreas, mas que incluíam o tema central. Posteriormente, foi feita uma reflexão acerca da prática desenvolvida, com o intuito de perspetivar a sua melhoria e de se compreender se contribuiu para as aprendizagens dos alunos nas diferentes áreas disciplinares e para consciencializar os alunos para a importância dos bons hábitos alimentares através da abordagem interdisciplinar.

De maneira a valorizarem-se os conhecimentos prévios dos alunos, bem como a sua participação em todo o projeto, permitiu-se que participassem ativamente na construção do conhecimento, anulando-se assim, o modelo de educação que se centra no professor e na mera transmissão de conhecimentos. Deu-se lugar a um modelo no qual o professor provoca indagações e formula problemas conjuntamente com os alunos, de modo a permitir-lhes que questionem, observem, reflitam e aprendam. Neste sentido, perspetivou-se a interdisciplinaridade enquanto proposta de reconstrução e construção do conhecimento, permitindo que os alunos aprendessem a partir das suas ações.

Com o intuito de contribuir para dar resposta à questão de investigação, os objetivos deste estudo assentaram essencialmente em:

- Implementar tarefas interdisciplinares com uma articulação adequada entre os conteúdos relativos à alimentação saudável e os conteúdos programáticos;
- Proporcionar tarefas diversificadas e motivantes para a aprendizagem;

- Sensibilizar os alunos para a relevância de se fazer uma alimentação saudável;
- Estimular a participação ativa dos alunos na aquisição do conhecimento.

Assim, através deste estudo acerca da interdisciplinaridade no contexto pedagógico pretendi aprofundar os meus conhecimentos, compreender melhor as vantagens desta abordagem e perceber os seus contributos para promover mudanças numa problemática real. Com a consciência de que a escola não se deve restringir somente à valorização de alguns conteúdos curriculares, mas sim contemplar os múltiplos saberes e por conseguinte promover várias aprendizagens, assumo-a como um local privilegiado para se fomentar uma reeducação alimentar, através da transmissão de noções de comportamentos alimentares equilibrados e saudáveis por via de uma abordagem que contempla um paradigma que se baseia “[...] no pressuposto de que certas situações não podem ser dominadas no quadro de um paradigma disciplinar particular [...] exigem articulação de diferentes contribuições disciplinares” (Fourez, 2008, p. 52).

A estrutura deste relatório encontra-se organizada em quatro capítulos, para além desta introdução:

O capítulo primeiro apresenta o quadro teórico de referência, onde é feita uma revisão sucinta da literatura relativa às temáticas em estudo. Desta forma começa-se por abordar o aparecimento da interdisciplinaridade e a definição do seu conceito, à qual é dado um maior enfoque. São também explanados outros tópicos concernentes à interdisciplinaridade na Educação, nomeadamente, enquanto metodologia no contexto pedagógico, face à organização curricular e relativamente ao currículo do 1.º Ciclo. Seguidamente, trata-se a temática da alimentação, começando por uma breve abordagem da evolução da alimentação humana e terminando com um tópico sobre a promoção de uma alimentação saudável em crianças de idade escolar.

O capítulo segundo apresenta a metodologia utilizada ao longo do projeto, inicia-se com a identificação e justificação da abordagem adotada, sendo esta a abordagem qualitativa. Segue-se a identificação e justificação do método adotado - a investigação sobre a prática. Posteriormente é feita uma breve descrição do contexto onde decorreu o estágio, bem como da posição/implicação dos participantes no projeto. Depois são descritos os dispositivos e procedimentos de recolha e análise da informação, onde se explica e fundamenta, com base em diversos autores consultados, as várias opções

tomadas. Para finalizar este capítulo é feita a descrição dos dispositivos e procedimentos de intervenção, em que se apresenta e fundamenta a forma como foi implementado o projeto.

No que concerne ao capítulo terceiro, faz-se a descrição e interpretação da ação pedagógica, incidindo na descrição e reflexão acerca das tarefas implementadas. Com o intuito de realizar uma análise pormenorizada e coerente recorreu-se aos dispositivos de recolha de dados referidos no capítulo antecedente, bem como a evidências/ilustrações concretas, de modo a expor de forma clara toda a intervenção pedagógica.

O capítulo quarto é referente às considerações globais, em que é feita uma reflexão global sobre todo o trabalho desenvolvido, são expostos os aspetos mais relevantes, as várias dificuldades encontradas, bem como as modalidades da sua superação.

Finalmente, apresentam-se as referências bibliográficas usadas neste projeto e, seguidamente os anexos, que contêm os vários materiais utilizados.

Capítulo Primeiro

Interdisciplinaridade e Alimentação Saudável: dos conceitos à prática

Este projeto de investigação desenvolveu-se em função do interesse em compreender se uma prática pedagógica interdisciplinar poderia contribuir para incentivar a prática de uma alimentação saudável. Assim, foi essencial refletir sobre alguns aspetos teóricos da interdisciplinaridade e da alimentação (saudável), de modo a fundamentar adequadamente, e do ponto de vista teórico este projeto. Por isso, neste capítulo apresenta-se o resultado dessa reflexão, feita a partir de uma revisão da literatura referente aos temas já mencionados, de forma a permitir a elucidação sobre esses conceitos.

1. A Interdisciplinaridade: do conceito às práticas educativas

De acordo com Fourez, “no decorrer do século XIX, o saber organizou-se em disciplinas científicas [...]” e esta organização deveu-se ao facto de se pretender compreender melhor a realidade, verificando-se assim, na história e desenvolvimento das Ciências uma necessária fragmentação e especialização do conhecimento (2008, p.19).

Na perspetiva do autor mencionado, para a parcelarização do saber contribuíram condicionantes históricas, essencialmente a “[...] produtividade das sociedades resultante da revolução industrial que acentuou o processo de racionalização das atividades humanas em todos os setores, incluindo o domínio da produção de saberes” (*ibid.*). Tal adveio da necessidade de haver uma hiperespecialização para cada atividade desempenhada, que até aos dias de hoje se mantém e acentua.

Ao longo do processo de compartimentação dos conhecimentos “[...] foram-se constituindo constantemente novas disciplinas que se emanciparam das anteriores, reclamando cada uma delas a dignidade de ciência independente e proclamando a sua completa autonomia face a todas as outras”. Tal resultou na fragmentação do saber em especialidades desligadas, o que implicou a dispersão da Ciência e “[...] também a sua incomunicação e isolamento, devido à diversidade de métodos que cada uma foi desenvolvendo [...]” (Zan cit. por Pombo *et al.* 1994, p.14).

Se houve vários autores que se opuseram a esta abordagem, houve outros que a defenderam, assumindo que se poderia contribuir para atingir resultados mais concretos e eficazes, através de áreas específicas do saber. Pombo, remete para o facto de que sem especialização, o progresso científico pode ser impossível, mas afirma que “[...] a especialização esvazia de sentido o próprio projeto científico” isto porque acaba por haver uma certa perda do conhecimento global (2004, p. 134).

Assim, a proposta da metodologia interdisciplinar surge como reação à crescente e também necessária especialização científica. Santomé, refere que, para que esta metodologia exista é necessário existirem disciplinas, visto que a interdisciplinaridade surge destas, assim como se apoia nestas. De salientar que “a própria riqueza da interdisciplinaridade depende do grau de desenvolvimento atingido pelas disciplinas e estas, por sua vez, serão afetadas positivamente pelos seus contactos e colaborações interdisciplinares” (1998, p.61).

O conceito da interdisciplinaridade é discutido na Europa há bastantes anos, sobretudo a partir de meados do século XX. Um dos primeiros estudiosos a apresentar uma proposta de trabalho interdisciplinar foi Georges Gusdorf, que integrou um grupo de especialistas interessados na pesquisa interdisciplinar nas ciências humanas. Em 1969, na França, as ideias de Gusdorf foram apresentadas e discutidas num seminário internacional, no qual estavam reunidos, sob a sua coordenação, Piaget, Jantsch, Heckhausen, Michand, entre outros. Outro marco importante na reflexão sobre a interdisciplinaridade foi o “Seminário sobre pluridisciplinaridade e interdisciplinaridade nas universidades”, também conhecido como o Congresso de Nice, que se realizou em 1970, onde se questionou se a interdisciplinaridade era ou não positiva para o ensino (Mangini e Miotto, 2009, p.13). Não houve um consenso sobre a concetualização de interdisciplinaridade, porém o pensamento de Gusdorf influenciou várias publicações sobre o tema (Aires, 2011, p. 216).

Desde aí, são vários os autores que se debruçaram sobre o conceito de interdisciplinaridade, porém, ainda não se reconhece a existência de um significado único. Ainda assim, existem várias definições que confluem no mesmo sentido, Aires, refere que:

[...] pode-se dizer que se trata de um processo onde há interatividade mútua, ou seja, todas as disciplinas que participam do processo devem influenciar e ser influenciadas umas pelas outras. E ainda, principalmente, um processo pelo qual

se possa restabelecer a unidade do conhecimento, religando as fronteiras (2011, p.218).

Por sua vez, Fourez, considera que, a interdisciplinaridade “[...] supõe, como o seu nome indica, a colocação em relação de pelo menos duas disciplinas com vista a elaborar uma representação original”(2008, p.39).

Já Leite, refere-se à interdisciplinaridade do seguinte modo:

[...] ocorre a valorização de um grupo de disciplinas que se inter-relacionam e cujo nível de relações pode ir desde o estabelecimento de processos de comunicação entre si até à integração de conteúdos e conceitos fundamentais que proporcionem uma visão global das situações (influenciadas pelos “olhares” das diferentes disciplinas) (2012, p.88).

Apesar de distintas, as definições fazem referência explícita ou implícita ao facto de existir uma articulação entre diferentes áreas do conhecimento. Esta articulação é o cerne da interdisciplinaridade, que detém como finalidade proporcionar o saber como um todo, através da superação das barreiras que existem entre as várias áreas do conhecimento. O que permite, por conseguinte, formular aprendizagens mais amplas. Dado que, a partir da colocação em rede de saberes e competências provenientes de diferentes campos disciplinares se pode adquirir uma visão global do conhecimento (Fourez, 2008, p.25).

Azevedo e Andrade, remetem para o facto de existirem ainda muitas controvérsias teórico-práticas sobre a interdisciplinaridade, o que dificulta um real entendimento de práticas interdisciplinares no interior das realidades escolares (2007, p.258). Já Pombo *et al.*, afirma que não existe uma definição unívoca do conceito de interdisciplinaridade, nem para as práticas ditas interdisciplinares, nem uma delimitação da fronteira exata a partir da qual uma determinada experiência de ensino pode ser interdisciplinar e não multidisciplinar, pluridisciplinar ou transdisciplinar (1994, p.10). Fourez, também defende esta perspetiva, quando refere que, nos meios pedagógicos chega a não haver qualquer distinção entre os termos (2008, p.33). Talvez tal se deva ao facto de todos os termos terem em comum a articulação entre disciplinas (Pombo *et al.*, 1994, p.17).

A interdisciplinaridade multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade e a transdisciplinaridade apresentam intenções distintas, como a formação humanista, a apreensão de saberes ou de situações complexas, a relação com a vida real, a validação

de certas disciplinas, entre outras (Fourez, 2008, p. 34). Na perspectiva de Fourez, a perspectiva interdisciplinar é apresentada com as seguintes dimensões:

- “A [...] justaposição das disciplinas, por focalização em torno de uma questão, de um tema ou situação-problema”.
- “Outros enunciados, menos numerosos, que visam antes práticas de conexão ou de inter-relação, com vista a uma abordagem complexa ou sistémica.”
- “Finalmente, alguns processos que fazem intervir a noção de transferência de saberes ou de experiência prática (*op.cit.*, p.35).

São vários os autores que remetem para distinções triádicas, estabelecendo diferenças, essencialmente, entre os conceitos de interdisciplinaridade, pluridisciplinaridade e transdisciplinaridade. No que se refere ao conceito de multidisciplinaridade, considera-se frequentemente como sinónimo de pluridisciplinaridade. Georges Gurdof, (cit. por Pombo *et al.* 1994, p.11), centra-se nesta conceção, mas Berger faz uma distinção breve entre ambos os conceitos, considerando a multidisciplinaridade como sendo a justaposição de várias disciplinas sem relação aparente entre elas e a pluridisciplinaridade é definida como a justaposição de disciplinas mais ou menos próximas nos seus campos de conhecimento (cit. por Pombo *et al.*, 1994, p.11).

Sendo que a pluridisciplinaridade corresponde a situações em que a integração entre disciplinas é mínima, exigindo-se apenas aos professores que coordenem o trabalho entre si. Já a transdisciplinaridade diz respeito a situações de integração disciplinar máxima, levando à fusão de disciplinas. A interdisciplinaridade integra um conjunto amplo e diversificado de situações, entre os dois termos referidos.

Não se trata assim de um ponto preciso ou de um tipo específico de situação a que corresponde um determinado grau de intensidade de integração de disciplinas, mas [...] de um contínuo de possibilidades, entre a simples coordenação de disciplinas e a total integração dos saberes envolvidos (Pombo *et al.* 1994, p.37).

Assim, nesta relação triádica entre estes conceitos, a interdisciplinaridade ocupa a posição intermédia, ou seja, a interdisciplinaridade é vista como algo que se deve entender como mais do que a pluridisciplinaridade e menos do que a transdisciplinaridade (*op. cit.*, p.11).

A interdisciplinaridade ultrapassa a pluridisciplinaridade porque vai mais longe na análise e confrontação de conclusões, porque procura a elaboração de uma síntese a nível dos métodos, leis e aplicações, porque preconiza um regresso ao fundamento da disciplina, porque revela de que modo a identidade do objeto de estudo se complexifica através dos métodos das várias disciplinas e explicita a sua problematicidade e mútua relatividade (Resweber cit. Por Pombo *et al.* 1994, p.11).

No que respeita à transdisciplinaridade, esta é assumida como uma etapa superior, relativamente à interdisciplinaridade, que atinge interações ou reciprocidades entre investigações especializadas, mas também situa relações no interior de um sistema total, sem fronteiras estáveis entre disciplinas (*ibid.*).

Outra confusão recorrente, remete para o facto de se considerar a integração curricular como sinónimo de interdisciplinaridade, mas “[...] interdisciplinaridade e integração curricular não são sinónimos” (Aires, 2011, p.215). A integração curricular integra um grupo de atividades alusivas a um problema ou tema, não havendo categorização por áreas disciplinares. O exemplo de Beane de “Questões ecológicas” clarifica o que foi referido. Este exemplo remete para a problemática da conservação da natureza e nesta são referidas várias áreas do conhecimento, que são convocadas através de atividades, contribuindo assim, para a abordagem de inúmeros conteúdos. Ou seja, poderá haver uma breve aproximação à abordagem interdisciplinar, mas não se trata do uso da metodologia interdisciplinar (2003, p.93).

É comum assumir-se que o conceito de interdisciplinaridade e o conceito de integração curricular têm o mesmo significado, porém para Aires, tal é incorreto, porque ambos estão relacionados com campos de estudo distintos, ou seja, a interdisciplinaridade está mais relacionada com as disciplinas científicas e com a pesquisa, enquanto a integração curricular diz respeito à epistemologia das disciplinas escolares. Para fundamentar este argumento, Aires, parte do pressuposto “[...] de que as disciplinas escolares e as disciplinas científicas são instâncias distintas de conhecimento e que não são simples vulgarizações das disciplinas científicas ou das ciências de referência” (2011, p.225). De salientar ainda que, a integração curricular centra-se em centros organizadores que são temas ou problemas significativos (Beane, 2003, p. 94).

A principal diferença entre estes conceitos relaciona-se com o problema que a interdisciplinaridade visa suprimir, ou seja, a fragmentação do conhecimento e que pode

ser colmatada através de uma perspectiva interdisciplinar. Já na integração curricular, a preocupação não se centra no conhecimento como um todo, mas, sim, em integrar o conhecimento de maneira a aumentar as possibilidades para a integração pessoal e social, através da organização do currículo em torno de problemas e de questões significantes.

De maneira a superar estas ambiguidades, Pombo *et al.*, propõe que a interdisciplinaridade se pode entender como qualquer forma de combinação entre duas ou mais disciplinas, com o intuito de obter a compreensão de um objeto a partir da confluência de vários pontos de vista, de modo a elaborar uma síntese do conhecimento global relativo ao objeto, explanando que:

A interdisciplinaridade implica, portanto, alguma reorganização do processo de ensino/aprendizagem e supõe um trabalho continuado de cooperação dos professores envolvidos. Conforme os casos e os níveis de integração pretendidos, ela pode traduzir-se num leque muito alargado de possibilidades: transposição de conceitos, terminologias, tipos de discurso e argumentação, cooperação metodológica e instrumental, transferência de conteúdos, problemas, resultados, exemplos, aplicações, etc (Pombo *et al.*, 1994,p.13).

Assim, a interdisciplinaridade sugere uma nova forma de promover e trabalhar o conhecimento, na qual haja interação na relação professor-aluno, professor-professor e aluno-aluno, a sociedade e o conhecimento, de maneira a que o ambiente escolar seja dinâmico e os conteúdos e/ou temas trabalhados sejam problematizados e conjecturados juntamente com as várias áreas. A interdisciplinaridade supõe, portanto, o elo de ligação entre os profissionais do ensino, tendo em conta os alunos, assim como a forma de reciprocidade, de reflexão mútua, em substituição à conceção fragmentária do conhecimento, fazendo com que estes agentes do ensino tenham uma atitude diferenciada perante as variadas situações educacionais que possam surgir (Azevedo e Andrade, 2007, p.259).

Desta forma, pode-se afirmar que a interdisciplinaridade resgata a importância do “outro”, sem o qual não pode haver a troca mútua da evolução do pensamento e da linguagem, e amplia os horizontes no processo educacional, resgatando a importância do conhecimento das potencialidades, dos limites, das diferenças e do processo criativo de cada ciência, respeitando-se, assim, o relacionamento entre elas (*ibid*).

Independentemente da definição que cada autor estabeleça “[...] a interdisciplinaridade está sempre situada no campo onde se pensa a possibilidade de superar a fragmentação das ciências e dos conhecimentos por elas produzido e onde, simultaneamente, se exprime a resistência sobre um saber parcelado” (Thiesen, 2008, p.547). Podendo-se afirmar no campo pedagógico que a interdisciplinaridade será sempre uma abordagem alternativa à abordagem disciplinar.

1.1. A interdisciplinaridade como metodologia em contexto pedagógico

Beane adverte que a divisão do conhecimento por áreas do saber se centra apenas em tópicos específicos das próprias áreas formulados de forma abstrata e universal, ficando esquecidos alguns conteúdos de fronteira ou referidos ao nível local, o que no seu ponto de vista faz com que os alunos assumam que o conhecimento importante é o abstrato e o afastado das suas próprias realidades. Estando os educadores “[...] implicados numa educação que não só é redutora e incompleta, como também sem ética” (Beane, 2003, p.98). Dado que a divisão do conhecimento por disciplinas se centra apenas nos tópicos situados no interior das próprias disciplinas, acaba assim por haver um certo impedimento da entrada de outro tipo de questões e de conhecimentos no currículo.

Quando há uma veiculação de conhecimentos através de uma mera “[...] coleção de fragmentos de informação, organizados por disciplinas separadas, a sua utilização e o seu poder estão confinados pelas suas próprias fronteiras e, por isso mesmo, diminuídos” (*op. cit.*, p.97). Neste sentido o autor dá como exemplo a definição de problemas, que na sua ótica está limitada ao que é assumido como problemático no seio de determinada área do saber. Contudo, quando se aborda o conhecimento de forma interligada, torna-se possível definir problemas de um modo amplo e abrangente. Beane, alude ainda que quando a interligação do conhecimento é implementada em contexto pedagógico “[...] é usualmente defendida com base em argumentos que tornam o conhecimento mais acessível ou mais significativo ao retirá-lo de compartimentos disciplinares separados e ao enquadrá-lo em contextos que supostamente farão mais sentido [...]” (*ibid.*). Pois dessa forma há uma contextualização do conhecimento, que o torna mais acessível, por lhe dar significado.

O professor, na perspectiva da interdisciplinaridade, não é um mero repassador de conhecimentos, mas é reconstrutor juntamente com seus alunos; o professor é,

consequentemente, um pesquisador que possibilita aos alunos, também, a prática da pesquisa. A problematização como metodologia para a reconstrução de construtos dá condições ao aluno de mover-se no âmbito das teorias, das diferentes áreas do saber, construindo a teia de relações que vai torná-lo autônomo diante da autoridade do saber [...]” (Tomazetti, cit. por Azevedo e Andrade, 2007, p.260)

Assim, a prática interdisciplinar dá origem a uma intervenção pedagógica, que para além de procurar promover a interação das áreas do saber, de maneira a que se transfiram conhecimentos, também possibilita a participação dos alunos na construção de todo o saber.

De acordo com Leite, a aprendizagem é favorecida quando surge uma relação entre os vários conteúdos que permite a leitura da realidade e o recurso a pontos de partida que possibilitam aos alunos trazer ao domínio da consciência aquilo que já sabem para interpretarem determinada situação (2012, p.88). Pois há mais “ [...] probabilidades de a aprendizagem ocorrer quando se torna significativa, isto é, quando permite atribuir sentidos às situações com que convivemos e quando existe relação entre o “novo” e o conhecimento que possuímos [...]” (*ibid.*), ou seja, quando há um encadeamento entre o conhecimento a adquirir e o conhecimento já adquirido. Esta autora defende que é relevante recorrer a processos de construção do conhecimento que envolvam pontos de vista distintos e as diferentes áreas do saber, que têm a possibilidade de ganhar novos sentidos quando há uma leitura e interpretação conjunta do mesmo fenómeno ou situação. Desta forma, a metodologia interdisciplinar em contexto pedagógico permite o acesso a modos de apropriação de conhecimentos e a atribuição de sentido às situações de aprendizagem vividas. Isto porque a realidade é global, não está dividida em compartimentos estanques, que correspondem a determinada disciplina científica. Numa abordagem interdisciplinar há uma maior aproximação da realidade global, o que faz mais sentido para as crianças, que têm uma perspetiva da realidade enquanto um todo globalizado (ME-DEB, 2004,p.101).

Percebe-se então, que a metodologia interdisciplinar é um contributo pertinente em contexto pedagógico, porque, assenta numa ótica globalizadora do saber. Pombo *et al.* considera que a mesma reduz qualquer hipótese do aluno perder qualquer inter-relação existente entre as áreas do saber e que esta metodologia é útil, visto que facilita o contacto com um vasto número de campos especializados do conhecimento, bastante numerosos

para serem tratados individualmente. Ademais, a autora aponta que o aluno do 1.º Ciclo do Ensino Básico “[...] está intelectualmente mais apto para lidar com as suas experiências quotidianas «complexas» (que não têm em conta as fronteiras disciplinares integradas) do que com leis «simples» [...] das diferentes áreas do conhecimento” (Pombo *et al.*, 2006, p.139)

Apesar das vantagens que a interdisciplinaridade pode oferecer, ainda se constata que os professores têm alguma dificuldade em implementar esta abordagem (Pombo *et al.*, 1994, p.20). Possivelmente tal é derivado do modelo disciplinar em que os docentes são formados e da estrutura dos currículos das escolas. Por isso, é incipiente a adoção de perspetivas verdadeiramente interdisciplinares em contexto pedagógico “[...] embora haja um esforço institucional nessa direção”. Na reflexão do mesmo autor, é feita a observação de que “o mundo está cada vez mais interconectado, interdisciplinarizado e complexo”, cabendo portanto, à Escola acompanhar todas as transformações da Ciência e ritmos de mudança que se fazem sentir na sociedade e de “adotar e simultaneamente apoiar as exigências interdisciplinares que hoje participam da construção de novos conhecimentos” (Thiesen, 2008, p.550).

1.2. A interdisciplinaridade na organização curricular

Na literatura especializada sobre a interdisciplinaridade são vários os autores que reivindicam a relevância da existência de um currículo que faça jus à articulação curricular. Neste sentido, Azevedo e Andrade, advertem, que:

quando refletimos sobre o papel e a importância do trabalho interdisciplinar na Escola Básica, é preciso pensar a organização do ensino, pois a forma como o conhecimento é adquirido, refletido e organizado dentro da matriz curricular retrata a própria concepção de ensino e aprendizagem (2007, p.261)

Estas autoras justificam esta necessidade de reflexão sobre o modo de organização do ensino pela forma como o currículo é desenvolvido nas escolas, que segundo as próprias, é utilizado “[...] como um manual descritivo de ações a serem seguidas pelos professores, alunos e profissionais de ensino de forma mecânica, acrítica e destituída de sentido e significado” (*ibid.*). Assim, na sua perspetiva os currículos acabam por não ser assumidos como um conjunto de orientações e hipóteses de trabalho, originários de um processo reflexivo que tem em conta a interdisciplinaridade. Aquando da análise de um

currículo, construção e implementação, é essencial uma atitude reflexiva permanente sobre “[...] como o conhecimento escolar é construído (para quê, por quê, e o quê ensinar), não esquecendo jamais que ele é constituído pela interconexão entre conhecimentos científicos e sociais” (*ibid.*). A ausência desta reflexão implica uma aplicação mecânica das orientações curriculares e uma inconsequente aplicação na prática docente dos frequentemente vagos apelos à interdisciplinaridade, nelas contidos.

Também Beane, se coloca nesta apreciação, afirmando até que, salvo algumas exceções, a nível mundial. O currículo das escolas organiza-se de acordo com áreas disciplinares distintas. Começando e terminando os alunos a sua jornada escolástica com as disciplinas do conhecimento e a elevada cultura académica que as produz, mantém e sanciona. “Esta visão está tão firmemente e profundamente estruturada que o currículo parece tudo, menos um produto de decisões humanas, que na verdade é, e mais o pronúncio de alguma força sobrenatural. Outras abordagens parecem impossíveis de imaginar” (2003, p.92).

Igualmente, contra um currículo disciplinar, Aires, citando Santomé, argumenta que um currículo organizado desta forma,

não considera suficientemente as concepções [...] dos alunos; ignora as problemáticas específicas dos seus meios [...]; não promove a interrelação entre professores e alunos satisfatoriamente; desfavorece o trabalho com problemas e questões da vida cotidiana; o tempo rigorosamente demarcado e a troca de disciplina desfavorecem a construção de nexos entre os conteúdos e, principalmente, o currículo disciplinar não valoriza os interesses dos alunos, quando estes deveriam ser o ponto de partida na elaboração dos programas educacionais (2011, p.221)

Neste sentido, Pombo *et al.*, afirma que um currículo com uma perspectiva holística do conhecimento é significativo, pois tem o intuito de ressaltar as desvantagens anteriormente mencionadas. Contudo, adverte que existe uma vasta gama de razões que podem envolver constrangimentos para a edificação ou não de um currículo interdisciplinar, apresentando os seguintes argumentos:

Resultados exigidos pela sociedade [...]; Constrangimento de recursos, por exemplo, equipamento, tempo, professores; Constrangimentos políticos, por exemplo, curso comum para todos os alunos, sistema de avaliação nacional; Condições para uma aprendizagem efectiva [...];

Condições para uma pedagogia efectiva, por exemplo, interesses dos professores, competência. (2006, p.126).

Estes fatores dos constrangimentos à adoção de um currículo interdisciplinar podem ser válidos em qualquer parte do mundo, pelo que, nesta aceção, Azevedo e Andrade, admitem ainda que é difícil estabelecer parâmetros e delimitar o trabalho docente, tanto na conceção do currículo como na própria matriz curricular (2007, p.260). Porém, como forma de superação, realçam que há inúmeros desafios a analisar, nomeadamente na elaboração de planificações, devendo os docentes ter em conta os seguintes aspetos: “a interconexão dos objetivos; as interfaces dos conteúdos; a interação dos objetivos e os conteúdos por meio de atividades criativas, críticas e emancipatórias.” (*op. cit.*, p.261). Assim, haverá possibilidade de contornar e até de ultrapassar os demais entraves que possam surgir, podendo o “sonho interdisciplinar [...] [pôr] em marcha a promessa compensadora de uma língua unitária, susceptível de reclassificar no humano todos os aspectos do saber. (Gusdorf cit. por Pombo *et al.*, 2006, p.54).

1.3. A interdisciplinaridade e o currículo do 1º ciclo do Ensino Básico

Como já foi anteriormente evidenciado, assistimos há já algum tempo, a uma forte tendência para a especialização do conhecimento. De acordo com Pombo, esta é uma consequência do progresso científico que vivenciamos, que se caracteriza “[...] por uma crescente fragmentação e especialização do universo do conhecimento” (2004, p. 133). Consequentemente tende a haver uma maior especialização também das áreas disciplinares de ensino.

Pode-se tomar como exemplo do que anteriormente foi referido, as recentes alterações de 2012 na Organização Curricular e Programas do 1.º ciclo do Ensino Básico (OCP1CEB), nomeadamente na área de Português e na área de Matemática, omitindo-se, face a estas áreas, qualquer apelo à integração disciplinar. Porém, ao nível da área de Estudo do Meio e das Expressões mantém-se a edição de 2004, prevalecendo ainda a preocupação com a articulação curricular: “Existência de áreas curriculares disciplinares e não disciplinares, visando a realização de aprendizagens significativas e a formação integral dos alunos, através da articulação e da contextualização dos saberes” (ME-DEB, 2004, p.17).

Também na secção dos princípios orientadores da ação pedagógica do currículo há uma breve menção à articulação curricular, quando é referido que deve ser dada aos alunos a oportunidade de vivenciar experiências integradas que,

[...] decorrem das realidades vivenciadas ou imaginadas que possam ter sentido para a cultura de cada aluno. As experiências e os saberes anteriormente adquiridos recriam e integram, no conhecimento, as novas descobertas. E os progressos conseguidos, na convergência de diferentes áreas do saber, vão assim concorrendo para uma visão cada vez mais flexível e unificadora do pensamento [...]. Enquanto metodologia a adotar na sala de aula, sem esquecer a especificidade dos conceitos que cada área disciplinar apresenta e o contributo que uma visão global fornece ao desenvolvimento individual dos alunos (*op. cit* p.24).

Deste modo, pode-se referir que há um ténue apelo a uma veiculação do conhecimento de forma interdisciplinar, através do cruzamento de saberes de cada área disciplinar de modo a que se permita um conhecimento transversal, porém, há que ter em conta que estamos perante um currículo disciplinar, carácter que se reforçou com as alterações parcelares já referidas, introduzidas nos programas do 1.º Ciclo, a partir de 2012. Na sua versão original, de 2004, esta proposta curricular vai ao encontro da perspetiva de Leite, que afirma que não se trata “[...] de ignorar a importância dos saberes disciplinares mas sim de permitir aos alunos a apreensão da complexidade das situações a analisar, o que é facilitado quando há a interação de contributos das diferentes áreas do saber” (2012, p.90).

2. A alimentação humana

O ato de comer permite a satisfação das necessidades biológicas e energéticas de que depende o bom funcionamento do organismo humano. Além do mais é também fonte de prazer, de sociabilização e de transmissão de culturas. De acordo com Nunes e Breda:

A alimentação consiste em obter do ambiente uma série de produtos, naturais ou transformados, que conhecemos pelo nome de alimentos, que contêm substâncias químicas denominadas nutrientes. A alimentação é, assim, um processo de selecção de alimentos, fruto das preferências, das disponibilidades e da aprendizagem de cada indivíduo, processo esse que lhe permite escolher e distribuir as refeições ao longo do dia, de acordo com os seus hábitos e condições pessoais (2003, p.14).

Almeida e Afonso explicam que a experiência da humanidade face à alimentação sintetiza-se em três períodos com características diferentes. O primeiro período, o dos recolectores-caçadores, no qual o domínio do meio ambiente e da produção alimentar era escasso e fraco, o segundo decorreu na revolução agrícola, existindo já algum domínio do ambiente, e o terceiro aconteceu na revolução industrial, que contrariamente aos períodos anteriores, foi caracterizado pelo domínio do meio ambiente e incremento da produção alimentar, para além disso, por uma melhoria das condições de vida (1997, p.16).

Uma das principais características deste último período é “[...] a alteração dramática e drástica na oferta de alimentos e consequentemente nos padrões alimentares” (*ibid*).

Desta forma,

[...] os hábitos alimentares das populações, principalmente as urbanas, traduzem-se pela introdução crescente de produtos processados industrialmente, como as massas e outros derivados dos cereais, a margarina, as conservas, os produtos açucarados, os derivados do leite, etc. Este fenómeno designa-se por *evolução moderna dos costumes alimentares* e é caracterizado pelo facto de grande parte dos alimentos actualmente consumidos provirem da transformação industrial das matérias primas naturais (*op. cit*, p.18)

Atualmente, sabe-se que existe uma correlação direta entre a alimentação e a saúde:

o conhecimento do estilo de vida e hábitos alimentares dos nosso antepassados paleolíticos; a verificação de que atualmente as doenças mais marcantes nas populações de países desenvolvidos (cancros, cardiovasculares, diabetes, entre outras) são raras ou desconhecidas nas comunidades em que o estilo de vida pouco difere daquele a que o Homem está geneticamente adaptado (*ibid*).

Neste sentido, considera-se que “todas estas doenças devem ser encaradas como manifestações de mal-adaptação a um novo meio no qual mergulhámos precipitadamente e para o qual não estamos geneticamente preparados” (*op. cit.*,p.19).

Ao longo dos anos o padrão alimentar sofreu abruptas alterações, centrando-se essencialmente em alimentos ricos em açúcar e gordura, na redução de proteínas e na alteração da sua origem principal, passando de vegetal para animal, na redução da ingestão de fibras e no aumento do consumo de sal. Logo, com o passar dos tempos, a espécie humana foi-se adaptando a uma oferta alimentar progressivamente bastante modificada e, dando-se a mudança profunda dos hábitos alimentares “[...] no curto espaço de 8 gerações: em apenas 200 anos, os lípidos, o açúcar e o sal aumentaram enormemente e o amido e a fibra decrescem a um ritmo acelerado” (*ibid.*). Almeida e Afonso remetem ainda para o facto de que, apesar dos serviços científico-técnicos permitirem uma produção alimentar que satisfaça as necessidades da população mundial, a fome e a malnutrição continuam a ser uma constante para grande parte dos povos (*ibid.*).

2.1. A promoção de uma alimentação saudável em crianças de idade escolar

A noção de alimento apresenta alguma diversidade, que é determinada por fatores físicos que dizem respeito à existência/adequação de um dado produto para consumo alimentar, por fatores económicos e políticos, que se relacionam com o poder económico das populações e as suas possibilidades de consumo alimentar e com várias políticas de produção e distribuição dos alimentos (política da agricultura, das pescas, etc.), por fatores culturais e religiosos, que correspondem a sistemas de regras, que definem o que é ou não comestível e por fatores sociais e psicológicos, que são relativos a experiências e a respostas emocionais face à alimentação, envolvendo também a família, que é a unidade fundamental na transmissão e desenvolvimento de hábitos alimentares na infância.

É no seio familiar que as crianças começam a desenvolver os seus hábitos alimentares, desempenhando os pais e a Família um papel muito importante nesta aprendizagem. Para além destes atores, também os docentes devem contribuir de forma complementar para a aprendizagem do “saber comer”. Pois tal como referem Nunes e Breda, “ [...] as crianças não estão dotadas de uma capacidade inata para escolher alimentos em função do seu valor nutricional, pelo contrário, os seus hábitos alimentares são aprendidos através da experiência, da observação e da educação” (2003, p.8). Também com uma perspetiva semelhante a Direção Geral do Consumidor (DGC), refere que,

[...] À semelhança do que acontece noutras áreas do saber, as crianças não estão dotadas de conhecimentos para escolher os alimentos em função do seu benefício e valor nutricional. As crianças apreendem os hábitos alimentares através da observação dos adultos [...] (2013, p.4).

Assim sendo, Batista explica que, “uma parte muito importante de aquisição de tais conhecimentos e hábitos (tão precocemente quanto possível, por razões de eficácia) tem um lugar e um domínio privilegiados de expressão: o lugar é a escola e o domínio a alimentação” (2006, p.6). A fase escolar abarca um período de desenvolvimento em que as crianças se encontram inseridas em contextos distintos de aprendizagem, designadamente a família e a escola, que lhes proporcionam, simultaneamente, a aquisição de novas aprendizagens. Desta forma, esta fase é ideal para transmitir conhecimentos importantes às crianças, nomeadamente a nível da alimentação, havendo assim a possibilidade de se criarem hábitos alimentares saudáveis que poderão perdurar por toda a vida.

Na idade escolar a alimentação é um fator decisivo, visto que a criança se encontra em período de crescimento, por isso, está extremamente dependente de uma alimentação saudável e por isso é mais sensível às carências, desequilíbrios ou desadequações alimentares (Nunes e Breda, 2003, p.14). Pelo que é fundamental que a criança tenha oportunidade de fazer uma alimentação saudável, que tenha acesso a variadas fontes de nutrientes e a alcançar um equilíbrio entre a energia que consome e a energia que gasta. Ou seja, sem que consuma mais energia do que aquela que consegue gastar, caso contrário ocorrerá acumulação de gordura, bem como a propensão para a proliferação de determinadas doenças (Candeias *et al.*, 2005, p.5).

Entre os 6 e os 9 anos as crianças estão sujeitas a mudanças consideráveis, sendo uma fase de crescimento social, intelectual, cognitivo e emocional muito importante. O crescimento é caracterizado por ser pouco linear, onde se verificam fases de lentidão e aumento abrupto que correspondem a momentos de alterações de apetite e de ingestão alimentar (DGC, 2013, p.6).

Para Batista, “uma alimentação saudável e equilibrada é um fator determinante para ganhos em saúde” (2006, p.8). Desta forma, a alimentação das crianças e jovens deve-lhes proporcionar um crescimento eficiente, permitir uma atividade física significativa e ser adequada para desenvolver as atividades escolares de forma satisfatória.

Para comer de forma saudável e adequada há que conhecer e escolher os alimentos em função da sua qualidade nutricional e ter em conta as quantidades a consumir, de acordo com as necessidades nutricionais de cada um.

É no decurso do desenvolvimento infantil que as crianças começam a manifestar as suas “escolhas” e “rejeições” alimentares. Como já foi evidenciado existem fatores condicionantes da ingestão de alimentos, que podem comprometer as escolhas e comportamentos alimentares das crianças até à idade adulta. Especialmente em idade escolar, sendo “o exemplo dos pais e dos professores um dos principais fatores modeladores das preferências e hábitos alimentares das crianças, pelo que a responsabilidade dos mesmos por este papel deve ser notória” (DGC, 2013, p.26).

A Escola é o local onde as crianças passam a maioria do seu tempo, por isso, é necessário que fomente a prática de uma alimentação saudável, tanto a nível do ambiente escolar, que deve ser saudável e proporcionar uma dieta adequada nas refeições escolares, como a nível dos ensinamentos dos conteúdos. Neste âmbito a Fundação Calouste Gulbenkian, sugere que se faça “[...] uma abordagem integradora de diversos saberes disciplinares, focada nos problemas da alimentação”(2012, p.6). Logo, é impreterível implementar medidas assertivas de promoção de uma alimentação saudável na sala de aula, de maneira a que se criem as condições essenciais para o desenvolvimento de aprendizagens significativas a este nível.

Pode-se referir então, que a aquisição de um padrão alimentar saudável passa por uma questão de educação, pois através de ações e da transmissão de conhecimentos inerentes à temática, pode-se facilitar a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis.

A nova Roda dos Alimentos constitui um possível guia alimentar para a escolha dos alimentos a consumir diariamente. Já que esta fornece as orientações para uma alimentação saudável, ou seja, indica que se deve comer alimentos de cada grupo, beber água diariamente, comer maior quantidade de alimentos pertencentes aos grupos de maior dimensão e menor quantidade dos que se encontram nos grupos de menor dimensão, de forma a ingerir o número de porções recomendado, comer diferentes alimentos dentro de cada grupo variando diariamente, semanalmente e nas diferentes épocas do ano. (DGC, 2013, p.8).

Capítulo Segundo

Metodologia: Investigar sobre uma intervenção pedagógica

No presente capítulo são apresentadas e justificadas a abordagem em que este estudo se insere e a metodologia de investigação utilizada no seu desenvolvimento. Depois, são expostos e descritos os dispositivos e procedimentos de recolha e análise de informação. Seguidamente, é feita uma descrição sucinta do contexto onde foi implementado o projeto, bem como dos seus intervenientes. Para finalizar, é feita a descrição dos dispositivos e procedimentos de intervenção, onde é evidenciado e justificado o modo de implementação do projeto.

1. Identificação e justificação da abordagem adotada

Tendo por base a literatura específica da investigação no âmbito das Ciências Sociais e Humanas, mais propriamente, no que concerne à Educação, podem-se considerar dois grandes modelos de desenvolvimento de uma investigação: a investigação quantitativa e a investigação qualitativa. Estes modelos ou estratégias remetem para considerações antagónicas de carácter epistemológico sobre o modo como os processos de investigação devem ser conduzidos e de como as informações sobre a realidade devem ser recolhidas e analisadas.

A abordagem quantitativa baseia-se essencialmente em processos estatísticos de análise das informações recolhidas acerca da realidade e fundamenta-se na suposta objetividade da identificação/quantificação de dados, de indicadores, tendências observáveis e de relações entre variáveis. É uma abordagem centrada verdadeiramente nos resultados.

Contrariamente à abordagem quantitativa, a abordagem qualitativa procura compreender profundamente os fenómenos em vez da preocupação com a sua quantificação, sendo para isso mais importante captar o significado das ações que integram os processos sociais do que um qualquer seu resultado. É de salientar ainda que uma investigação inserida na abordagem qualitativa “[...] preocupa-se com a recolha de informação fiável e sistemática sobre aspectos específicos da realidade social usando procedimentos empíricos com o intuito de gerar e inter-relacionar conceitos que permitam

interpretar essa realidade” (Afonso, 2005, p.14). Além do mais, a questão ou questões a investigar não se operacionalizam em hipóteses formuladas à partida, definitivamente e de forma redutora, sendo formuladas e reformuladas ao longo do processo com o objetivo de investigar os fenómenos em toda a sua complexidade (Bogdan e Biklen, 1994, p.16).

Parafraseando ainda os últimos autores mencionados, a abordagem qualitativa estabelece que a investigação seja desenvolvida no ambiente natural dos fenómenos a estudar, possibilitando a sua observação direta pelo investigador, “[...] constituindo o investigador o instrumento principal [...]” (Bogdan e Biklen, 1994, p.47), visto que este se integra no próprio contexto sendo-lhe permitida uma visão holística, em que as situações e os indivíduos são tidos e vistos como um todo, o que possibilita a captação dos significados que eles próprios atribuem às suas ações. Ademais, esta abordagem conduz a uma investigação de carácter descritivo baseada numa recolha de dados sob a forma de palavras ou imagens, focalizada mais no processo do que nos produtos ou nos resultados. As abstrações são construídas à medida que os dados são recolhidos e agrupados e proporciona aos investigadores a possibilidade de questionar continuamente os sujeitos envolvidos na investigação, possibilitando que haja compreensão sobre "aquilo que *eles* experimentam [...] [e] o modo como *eles* interpretam as suas experiências [...] " (Psathas cit. por Bogdan e Biklen, 1994, p.51).

Assim, considera-se que a presente investigação se enquadra nas características da abordagem qualitativa, já que visa o estudo em profundidade da prática pedagógica da autora numa situação que decorre da imersão num contexto particular, num duplo papel de protagonista e de observadora. Nesta situação, relevam-se algumas das características da abordagem qualitativa: a observação direta e naturalista da realidade a estudar pela presença no contexto do estudo, a relevância da reflexão sobre o processo de desenvolvimento da própria intervenção pedagógica, numa perspetiva compreensiva aprofundada da interação com os alunos e entre os alunos e não apenas na análise dos seus resultados e produtos, a ênfase dada à recolha de imagens e de registos escritos e não apenas de dados quantitativos. Além do mais foi imprescindível a focagem em determinados aspetos que só foram apercebidos como pertinentes no decurso da implementação do projeto, como foram os casos das dinâmicas de trabalho, dos recursos utilizados e de uma abordagem face ao tema da alimentação que tivesse sempre em conta a realidade das crianças. Por último, porque foi essencial entender o que os alunos sentiam no decurso de cada tarefa, visto que se ambicionava melhorar uma problemática e só

compreendendo se as dinâmicas utilizadas eram ou não significativas para a aprendizagem dos alunos é que se poderia ter sucesso nessa ambição.

Deste modo, considera-se que a abordagem qualitativa é a mais apropriada para este projeto de investigação.

2. Identificação e justificação do método adotado

Atendendo ao facto de que este trabalho implicou uma investigação e uma intervenção no contexto onde se desenvolveu a prática pedagógica, a investigação-ação poderia ser um método apropriado a este projeto.

São várias as definições do conceito de investigação-ação, passando-se a referir algumas delas: Esta metodologia é “uma intervenção na prática profissional com a intenção de proporcionar uma melhoria” (Lomax, cit. por Coutinho *et al.*, 2009, p.360). Segundo Coutinho *et al.*, Bartolomé propõe outra perspetiva da investigação-ação, referindo que é um “processo reflexivo que vincula dinamicamente a investigação, a ação e a formação, realizada por profissionais das ciências sociais, acerca da sua própria prática” (cit por Coutinho *et al.*, 2009, p.360). Ainda de outro ponto de vista “a Investigação-Ação é uma forma de pesquisa auto-reflectida, realizada pelos participantes em situações sociais (incluindo situações educacionais) com vista a melhorar a racionalidade e a justiça: (i) das suas práticas sociais ou educacionais; (ii) da sua compreensão dessas práticas; e (iii) das situações em que essas práticas têm lugar” (Kemmis 1993, cit. por Ponte 2002, p.6).

De facto, não existe, na literatura, uma conceptualização consensual sobre a investigação-ação, havendo vários modelos desta metodologia (Modelo de Kurt Lewin, Modelo de Kemmis, Modelo de Elliott, Modelo de Whitehead), contudo, os vários autores reconhecem nesta metodologia os processos de uma prática reflexiva. Sendo por isso uma metodologia muito apropriada às investigações feitas no domínio da Educação, visto que “prática e reflexão assumem no âmbito educacional uma interdependência muito relevante, na medida em que a prática educativa traz à luz inúmeros problemas para resolver, inúmeras questões para responder, inúmeras incertezas, ou seja, inúmeras oportunidades para refletir” (Coutinho *et al.*, 2009, p. 358).

Posto isto, Coutinho *et al.*, 2009, referem que “a Investigação-Ação pode ser descrita como uma família de metodologias de investigação que incluem acção (ou mudança) e

investigação (ou compreensão) ao mesmo tempo, utilizando um processo cíclico ou em espiral, que altera entre a acção e reflexão crítica” (p.360). Pretende-se portanto, nos vários ciclos o aperfeiçoamento contínuo da acção, pelo método utilizado, pelos dados e pela sua interpretação feita à luz da experiência obtida nos ciclos anteriores. É assim visado o aproveitamento do grande potencial autorreflexivo, participado e crítico, desta metodologia numa perspetiva de transformação social.

Coutinho *et al.* (2009, p.360) definem como metas da investigação-ação:

- “Melhorar e/ou transformar a prática social e ou/educativa, ao mesmo tempo que procuramos uma melhor compreensão da referida prática;”
- “Articular de modo permanente a investigação, a acção e a formação;”
- “Aproximarmo-nos da realidade: veiculando a mudança e o conhecimento;”
- “Fazer dos educadores protagonistas da investigação.”

Tendo em consideração o facto já referido, de que o trabalho desenvolvido implicou uma investigação e uma acção e tendo em conta que se pretendia melhorar uma situação identificada no contexto de estágio e tendo como ponto de partida uma questão que surgiu de uma problemática real que se pretendia melhorar através de uma prática e reflexão constante, considera-se que a investigação-ação poderia ser uma metodologia bastante adequada ao que foi realizado.

Porém, pode-se considerar que a investigação-ação é “[...] um processo de longa duração e não de uma intervenção pontual” (Monteiro 1998, p. 29), que visa o desenvolvimento de alterações no contexto onde decorre a investigação. Ora, o período de estágio foi extremamente curto para ser possível conseguirem-se grandes transformações no seu contexto, para além disso, esta investigação desenvolveu-se como uma reflexão sobre os vários intervenientes, nomeadamente sobre mim própria, sobre a própria prática e não uma investigação sobre um objeto exterior. Assim sendo, considera-se que a metodologia mais apropriada às necessidades deste estudo é a investigação sobre a prática.

A investigação sobre a prática é um processo de construção de conhecimento, que auxilia o professor a desenvolver conhecimento sobre a sua própria prática, o que lhe permite desenvolver-se profissionalmente. “ [...] Não se trata de transformar [...] [o] professor em investigador profissional. Em vez disso, como diz Pedro Demo (2000), o que está em causa é reforçar a sua competência profissional, habilitando-o a usar a

investigação como uma forma, entre outras, de lidar com os problemas com que se defronta (Ponte 2008, p.155).

Para que o ensino seja bem-sucedido o professor tem de verificar continuamente a sua relação com os alunos, pais, colegas e contexto de trabalho. É essencial a existência de uma participação ativa e sólida na vida da escola. Tal “[...] requer que o professor tenha uma capacidade de argumentar as suas propostas. A base natural para essa actuação tanto na sala de aula como na escola, é a actividade investigativa, no sentido de actividade inquiridora, questionante e fundamentada. Assim, podemos dizer que a investigação sobre a prática profissional, a par da sua participação no desenvolvimento curricular, constitui um elemento decisivo da identidade profissional dos professores” (Ponte 2002, p.2).

A investigação sobre a prática é um tipo de investigação muito próximo da investigação-ação, visto que também parte de um problema ou de algo a melhorar e foca-se igualmente na prática desenvolvida num contexto. Neste tipo de investigação depois de se encontrar um problema planifica-se a ação e implementa-se na prática, reflete-se ativamente e por fim realiza-se a reflexão, a avaliação e a divulgação.

De acordo com Ponte (2008), a investigação sobre a prática é um “género de investigação, com os seus traços próprios e definidores, sem deixar por isso de assumir numerosas variantes e pontos de contacto com outros géneros e tradições de investigação.” (p.173). Este autor menciona ainda que “a investigação é um processo privilegiado de construção do conhecimento.” À investigação sobre a prática está subjacente a construção do conhecimento sobre essa mesma prática, o que é uma atividade de grande valor para o desenvolvimento profissional dos professores que nela se envolvem ativamente.

Ponte (2002, p.12) refere como etapas principais da investigação sobre a prática:

- “Formulação do problema ou das questões do estudo”;
- “A recolha de elementos que permitam responder a esse problema”;
- “A interpretação da informação recolhida com vista a tirar conclusões”;
- “A divulgação dos resultados e conclusões obtidas”.

Como já foi mencionado procurei compreender como poderia em sala de aula, recorrendo a uma abordagem interdisciplinar, consciencializar os alunos para a

necessidade de adquirirem bons hábitos alimentares, para tal realizei várias tarefas privilegiando a interdisciplinaridade. Estas tarefas permitiram-me investigar e agir em simultâneo, recolhendo fundamentos que me irão auxiliar a responder ao problema detetado e por conseguinte irão possibilitar-me tirar conclusões, o que finalmente me permitirá a divulgação de toda a investigação. O que considero estar de acordo com as etapas anteriormente mencionadas. Para além disso é objetivo desta investigação refletir a propósito da própria prática, pelo que esta é indubitavelmente a metodologia que melhor se adequa à investigação desenvolvida.

3. Descrição dos dispositivos e procedimentos de recolha e análise da informação

Para a realização desta investigação foi necessário pensar em formas de recolher dados, visto que o [...] “professor/investigador [...] tem que ir recolhendo informação sobre a sua própria acção ou intervenção, no sentido de ver com mais distanciamento os efeitos da sua prática lectiva, tendo para isso, que refinar de um modo sistemático ou intencional o seu “olhar” sobre os aspectos acessórios ou redundantes da realidade que está a estudar, reduzindo o processo a um sistema de representação que se torne mais fácil de analisar, facilitando, assim a fase da reflexão” (Latorre, 2003 cit. por Coutinho *et al.*, 2009, p.373).

Para Ponte “é a natureza das questões formuladas que determina a natureza do objecto de estudo e dos dados a recolher” (2002, p.14). Sendo que “os dados a recolher podem ser de natureza quantitativa (dados numéricos, relativos a variáveis mensuráveis ou, pelo menos, enumeráveis) ou qualitativa (dados não numéricos), dependendo do problema do estudo” (*ibid.*). Atendendo ao facto de que um dos principais objetivos da investigação foi compreender se uma abordagem interdisciplinar poderia promover bons hábitos alimentares, assume-se que a natureza dos dados recolhidos é obviamente, a qualitativa, visto que só a partir de uma recolha direta de dados significativos, pormenorizados e descritivos, sobre o processo de desenvolvimento da intervenção pedagógica feita no contexto, foi possível desenvolver adequadamente a investigação. Como tenho vindo a evidenciar, uma investigação que adota esta metodologia caracteriza-se, por apresentar um maior interesse pelo processo do que simplesmente pelos resultados (Bogdan e Biklen, 1994, p.49). Neste estudo foi essencial ter em consideração todo o processo no qual, se tentou fomentar através da interdisciplinaridade a alteração de hábitos alimentares dos alunos. Posto isto, para a recolha de dados recorreu-se a técnicas

da investigação qualitativa, como a observação participante, a entrevista, a análise documental e a análise de conteúdo. Tudo isto com o propósito de tentar elaborar uma investigação credível e válida.

3.1. Observação Participante

Para Bogdan e Biklen, uma das técnicas mais representativas da investigação qualitativa é a observação participante (1994, p.16). Considerando-se a presença no contexto onde se implementou a investigação, a participação ativa nas tarefas de investigação desenvolvidas, a necessidade de observar as dinâmicas propostas, bem como o próprio desempenho e o dos alunos, foi impossível não utilizar esta técnica de investigação.

De acordo com Almeida e Pinto a observação participante “consiste na inserção do observador no grupo observado, o que permite uma análise global e intensiva do objecto de estudo” (1990, p. 97), concedendo portanto o “conhecimento directo dos fenómenos tal como eles acontecem num determinado contexto” (Máximo-Esteves, 2008, p. 87). Assim, a observação surgiu fundamentalmente nos momentos da implementação das tarefas e em todos os momentos em que eram apercebidas certas atitudes dos alunos relacionadas com as temáticas do projeto de investigação, como por exemplo nos momentos do lanche.

Para suportar algumas das observações utilizei como instrumentos de registo de informação as notas de campo, gravações áudio, fotografias e os documentos produzidos pelos alunos nas tarefas realizadas.

As notas de campo incluem registos detalhados, descritivos e focalizados do contexto, das pessoas (retratos), suas ações e interações (trocas, conversas), efetuados sistematicamente, respeitando a linguagem dos participantes neste contexto. O objetivo é registar um pedaço da vida que ali ocorre, procurando estabelecer as ligações entre os elementos que interagem nesse contexto (Máximo-Esteves, 2008, p.88).

Ao longo da implementação do projeto tentou-se sempre fazer o registo de pormenores relevantes que ocorreram maioritariamente através de anotações feitas, isto é, enquanto as crianças realizavam as tarefas, escrevendo-se frases, abreviaturas e palavras-chave, pois, apesar de todo o esforço, por vezes foi, complicado e até impossível escrever as notas de campo no momento. O facto de não ter havido um par de estágio,

poderá ter contribuído para dificultar eventualmente os registos escritos, isto por se ter menos autonomia para o fazer, visto que a condução das aulas era da responsabilidade da autora. Sendo as notas de campo escritas predominantemente, após a implementação das tarefas, o que permitiu fazer relatos reflexivos e prospetivos no que respeita ao enquadramento teórico da investigação bem como à sua condução. Pois, tal como referem Bogdan e Biklen, esta forma de registo das notas de campo possibilita ao investigador dar “ênfase na especulação, sentimentos, problemas, ideias, palpites, impressões e preconceitos” (1994, p.165), além do mais, permite que “[...] confesse os seus erros, as suas inadequações, os seus preconceitos, os seus gostos e aversões” (*ibid.*). Ou seja, é através destas notas de campo que o professor experiencia e medita sobre o que aconteceu à sua volta (Máximo-Esteves, 2008, p.88). Como forma de enriquecer e garantir maior fidelidade a estes registos optou-se por recorrer com bastante frequência às gravações áudio, ou seja, previamente à implementação das tarefas iniciava-se de imediato as gravações.

Foram vários os momentos de concentração na implementação do projeto e em que os alunos mostraram um grande envolvimento nas tarefas dinamizadas, o que se tornava desafiante e acabava por influenciar o registo dos dados, conseguindo ser objetiva e precisa nestas ocasiões. Porém, em algumas situações parecia que tudo era relevante, não sendo tão precisa na recolha de dados como se desejava, o que se mostrou um pouco complexo. Máximo-Esteves, refere que, “a observação é uma faculdade natural que tem de ser treinada; [...] aprende-se praticando. A regra de ouro para evitar a dispersão é a concentração da atenção nas questões formuladas” (2008, p.87). Posto isto, de maneira a ultrapassar esta dificuldade fui-me centrando na questão de investigação e nos objetivos estabelecidos, o que permitiu refinar cada vez mais o meu olhar e tornar-me, por conseguinte mais seletiva na recolha dos dados.

Na observação realizada não foram utilizadas quaisquer grelhas previamente organizadas ou tabelas de orientação para efetuar os registos. Ainda assim, foi tida em conta a perspetiva de Bell, que menciona que “quer a observação seja estruturada ou não, quer seja participante ou não, o seu papel consiste em observar e registar de forma mais objetiva possível [...] os dados recolhidos” (1997, p.164).

Relativamente aos documentos produzidos pelos alunos, Máximo-Esteves, menciona que os trabalhos das crianças são bases de dados fecundas para compreender

as suas transformações através do tempo (2008,p.92). Desta forma, as produções dos alunos são de extrema relevância para a recolha de dados pertinentes para análise, já que permitem que se compreenda com precisão as dificuldades e os êxitos dos alunos. Posto isto, será feita uma exploração pormenorizada de todos os trabalhos produzidos ao longo da implementação do projeto.

No que concerne às fotografias, de acordo com Bogdan e Biklen, estas estão intimamente ligadas à investigação qualitativa (1994, p.16) e fornecem dados descritivos, que podem ser utilizados para compreender o nível subjetivo. Desta forma, recorreu-se aos registos fotográficos para fotografar situações relevantes, essencialmente as expressões dos alunos e as suas produções. Igualmente e como já foi evidenciado também, as gravações áudio foram realizadas com o intuito de captar aspetos relevantes. Tudo isto permitiu relembrar e registar diferentes tipos de dados, pormenores e poder documentar o trabalho elaborado mais tarde.

Sabe-se que o uso de aparelhos para fotografar ou para efetuar gravações áudio pode comprometer por vezes o comportamento dos sujeitos observados, pelo que o “investigador [...] tem de passar a ser, tanto quanto possível, invisível. Há duas maneiras de se chegar a esse objectivo: através da familiaridade e da distração”. (Bogdan e Biklen, 1994, p.141). Assim sendo, tentei ser discreta quando recorria a estas técnicas, contudo com o passar do tempo esta ação passou a fazer parte do quotidiano da sala de aula e a deixar de influenciar qualquer comportamento dos alunos, “já que as pessoas acabam por se acostumar e ficar indiferentes a qualquer coisa no seu meio ambiente, e [...] [tal] não constitui excepção”(ibid.).

Sintetizando, as notas de campo abarcam algumas descrições diárias extensas e detalhadas das situações vivenciadas no contexto. O que permitiu fazer uma análise do que foi produzido, das conversas, das interações, das fotografias e dos registos áudio. Assim, as fotografias possibilitaram o registo das ações/comportamentos dos alunos e das produções por eles desenvolvidas. O gravador permitiu registar os seus comentários, obter mais informações e maior fidedignidade face aos acontecimentos e circunstâncias em que sucederam e irá permitir também avaliar as reações que foram desencadeadas. Em suma, todos estes instrumentos concederam o registo de aspetos que contribuíram para uma reflexão posterior. Desta forma, todos eles foram pertinentes para recolher informação, uma vez que o seu uso se traduziu na complementaridade dos registos dos

vários dados. Apesar das pequenas limitações evidenciadas, a observação participante permitiu em certas situações, “a apreensão dos comportamentos e dos acontecimentos no próprio momento em que se [...] [produziram]” (Quivy e Campenhoudt, 1998, p. 99), o que foi essencial, visto que só assim se conseguiu deter o sentido integral de determinadas ocorrências e “a autenticidade dos acontecimentos [...]” (*ibid.*), o que me possibilitou obtenção de informação credível.

3.2. Entrevista

Para Bogdan e Biklen a entrevista é uma conversa intencional com o objectivo de obter informações, possibilitando ao “[...] investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo” (1994, p. 134). Desta forma a entrevista permite recolher informação sobre um determinado fenómeno, de forma indireta, já que as respostas dadas tendem a refletir as perceções dos participantes. Tem como principal objetivo compreender os significados construídos pelos entrevistados, apresentando um sentido interpretativo (Afonso, 2005, p.98). Por estes motivos optou-se pela entrevista para recolher dados, pois deste modo pôde-se saber o que os alunos sabiam sobre alimentação saudável, se estavam habituados a trabalhar de forma interdisciplinar, as suas opiniões, as suas preocupações e o que sentiram aquando do trabalho colocado em prática.

As entrevistas variam em relação ao seu grau de estruturação. Podem ser estruturadas, não estruturadas e semi-estruturadas. As entrevistas estruturadas são geridas pelo entrevistador, em que este enuncia um conjunto preestabelecido de questões, com determinada ordem e com um conjunto limitado de categorias de resposta. As respostas são registadas de acordo com um esquema de codificação também preestabelecido. É o entrevistador que controla toda a entrevista. Este tipo de entrevista abarca um conjunto de regras que o entrevistador deverá cumprir, não podendo haver um afastamento do tema da parte dos intervenientes na entrevista e não devem ocorrer questões improvisadas. Normalmente estas entrevistas “[...] utilizam-se em desenhos de investigação onde se pretende obter informação quantificável de um número elevado de entrevistados, com o objectivo de estabelecer frequências que permitem um tratamento estatístico posterior”(Afonso, 2005, p. 98).

As entrevistas não estruturadas visam a “interacção verbal entre entrevistador e entrevistado [...] [,desenvolvem-se] à volta de temas ou grandes questões organizadoras

do discurso, sem perguntas específicas e respostas codificadas” (Afonso, 2005, p. 98). Sendo que o objetivo é compreender o ponto de vista do entrevistado sobre o tema em investigação. Este tipo de entrevista implica o estabelecimento de uma relação entre o entrevistador e o entrevistado, ambos devem sentir-se confortáveis face ao assunto abordado e o entrevistador deve saber ouvir e deixar que o entrevistado refira todas as suas ideias.

Finalmente, no que concerne às entrevistas semi-estruturadas, estas são um formato mediano entre as entrevistas estruturadas e as entrevistas não estruturadas, são “conduzidas a partir de um guião [...] construído a partir das questões de pesquisa e eixos de análise do projecto de investigação” (Bogdan e Biklen, 1994, p. 99). Este guião tem como função gerir a entrevista, contudo o entrevistado tem a liberdade de se expressar. Mas, ainda assim o entrevistador não deve descurar os objetivos da pesquisa. Por via das entrevistas semiestruturadas é possível “[...] obter dados comparáveis entre vários sujeitos” (*op. cit*, p. 134).

Atendendo à particularidade de que “a grande vantagem da entrevista é a sua adaptabilidade [...]” (Bell, 1997, p. 137) e a ao facto de que as entrevistas realizadas com crianças merecem uma especial atenção, sendo necessário obedecer a uma série de critérios, pelo que se devem utilizar conversas informais como entrevistas. Desta forma, mesmo tendo um guião para a entrevista, fez-se a sua adaptação a situações de conversa com os alunos, o que se considerou essencial para que os alunos se sentissem mais à vontade.

Neste sentido, foi também tida em conta a perspetiva de Bell, 1997, que refere que:

nos casos em que [...] [é] preciso obter uma informação específica convém geralmente estabelecer uma estrutura específica [para as entrevistas], pois caso contrário acabará por ficar com uma quantidade imensa de informação que pode não corresponder àquela que necessita [...] (1997, p.141).

Isto porque pretendia recolher informação pertinente acerca do projeto de investigação. Importa ainda referir que a entrevista realizada à professora cooperante também teve as características da entrevista semi-estruturada.

A forma de registo das entrevistas foi a gravação áudio, já que esta “permite o registo integral da conversação, de modo que o entrevistador fica com mais liberdade para se concentrar no tópico e na dinâmica da entrevista” (Máximo-Esteves, 2008, p. 102).

3.2.1. Guiões das entrevistas

Os guiões das entrevistas foram construídos com questões abertas, uma vez que desta forma possibilitam “[...] uma amplitude de temas considerável, que permite levantar uma série de tópicos e oferecem [...] a oportunidade de moldar o seu conteúdo” (Bogdan e Biklen, 1994, p. 135), dando-se assim uma determinada liberdade aos entrevistados para exprimirem os seus conhecimentos e em parte as suas opiniões face às experiências vivenciadas. Estas entrevistas foram concebidas com a finalidade de obter dados e completar a informação recolhida através das restantes técnicas de recolha de dados.

Foram feitas duas entrevistas¹ aos alunos, sendo que a primeira foi uma entrevista piloto, na qual se pretendeu compreender de modo geral o que os alunos sabiam ou não sobre a alimentação saudável e se tinham contacto com a abordagem interdisciplinar em sala de aula. Já na segunda entrevista tencionou-se perceber quais as aprendizagens efetuadas pelos alunos, constatar qual a sua capacidade de compreensão face às particularidades da interdisciplinaridade presentes nas tarefas elaboradas, qual a sua opinião sobre esta metodologia de trabalho e perceber se os alunos fizeram ou não alterações nos seus hábitos alimentares.

As questões realizadas nesta entrevista² foram:

- 1) Nas nossas aulas trabalhámos bastante sobre a alimentação saudável. O que é que aprendeste?
- 2) Na concretização de algumas tarefas foi preciso usar conhecimentos das várias áreas. Por exemplo, na tarefa em que criámos o gráfico dos vossos lanches, quais foram as áreas que trabalhámos?
- 3) E na tarefa em que fizeram o texto informativo, que áreas trabalhámos?
- 4) Qual a tua opinião sobre aprender coisas novas desta maneira?
- 5) Como avalias então as tarefas que fizemos?
 - a) Qual foi a tua favorita?

¹ Ver Anexo A e B

² Ver Anexo C

- i) Porquê?
- b) E a que gostaste menos?
 - i) Porquê?
- 6) Nos últimos tempos mudaste algo na tua alimentação?
 - a) O quê?
 - i) Porquê?
- 7) E nos lanches da manhã, aqui na escola?
 - a) O quê?
 - i) Porquê?

De salientar ainda que o principal objetivo desta entrevista e da entrevista realizada à professora cooperante consistiu em fazer-se posteriormente, o cruzamento da informação conseguida com a informação obtida ao longo da investigação com outras técnicas de recolha de dados.

A seguir apresenta-se o guião da entrevista feita à professora cooperante:

- 1) Qual é a sua opinião sobre a pertinência do projeto desenvolvido?
- 2) Com este projeto procurou-se concretizar o objetivo de sensibilizar os alunos para a relevância de se fazer uma alimentação saudável. Como avalia a concretização deste objetivo?
- 3) E como avalia a coerência e adequação das articulações entre os conteúdos relativamente à alimentação e os outros conteúdos abordados?
- 4) O que faltou na sua perspetiva?
- 5) Como avalia a perspetiva interdisciplinar adotada?
- 6) No seu ponto de vista como é que os alunos se envolveram nas tarefas desenvolvidas?
- 7) O que pensa das aprendizagens feitas pelos alunos no desenvolvimento deste projeto?
- 8) Como classificaria na generalidade este projeto?

Este guião foi concebido com o intuito de compreender qual a opinião da professora cooperante face à implementação do projeto, de forma a obter o seu parecer no que diz respeito ao objetivo de sensibilizar os alunos para a relevância de uma alimentação saudável, no que que concerne à abordagem interdisciplinar implementada e relativamente às aprendizagens efetuadas pelos alunos.

3.2.2. Descrição das entrevistas

De acordo com Bogdan e Biklen, os objetivos da 1.^a entrevista devem passar pela compreensão geral das perspetivas sobre o tópico a investigar, podendo o entrevistador transformar numa entrevista qualquer situação de interação com os sujeitos. “Contudo, especialmente no final do estudo, quando se procura informação específica, o observador participante determina momentos para se encontrar com os sujeitos, com vista a conduzir uma entrevista mais formal” (*op. cit.*, p.134). Deste modo, a 1.^a entrevista foi realizada no decurso de uma aula, aproveitou-se determinadas conversas estabelecidas com os alunos para a efetivar. Contrariamente, para a concretização da 2.^a entrevista explicou-se previamente aos alunos o que se iria fazer, negociando-se com eles como seria realizada a entrevista, pois tal como nos diz Graue e Walsh, para se entrevistar crianças deve-se “[...] negociar o processo dizendo do que se trata e como se faz” (2008, p.140).

Assim sendo, a 2.^a entrevista decorreu num espaço exterior à sala de aula e também se efetuou no decurso das aulas, ao longo da elaboração de exercícios, isto tendo por base a perspetiva do autor anteriormente mencionado:

não é boa estratégia entrevistar crianças quando elas têm à sua disposição atividades mais interessantes. Que criança quer vir sentar-se a responder a perguntas, quando pode estar a brincar com os amigos [...]? A escolha da ocasião é importante (*op. cit.*, p.143).

Descrevendo mais pormenorizadamente a situação desta entrevista, aquando da sua implementação, recorreu-se a fotografias das tarefas realizadas pelos alunos, isto porque “as fotografias e os objectos ligados a recordações podem servir de estímulo para a conversa” (Bogdan e Biklen, 1994, p.137) e dado que se tinha a intenção que os alunos se lembrassem com maior facilidade das situações de elaboração destas tarefas. Foi dada alguma ênfase às fotografias das tarefas referidas no guião por serem os próprios alunos a solicitarem para se lhes mostrar as fotografias daquelas situações. Na maior parte dos casos a entrevista decorreu calmamente, ainda assim houve alguma agitação que se considerou que foi desencadeada pelo entusiasmo da participação numa entrevista mais formal. Ocorreram alguns momentos de interrupção, mas nada de significativo.

Ambas as entrevistas foram realizadas aos mesmos alunos, ou seja, a 6 alunos, dois deles com fraco desempenho, dois deles com desempenho mediano e por fim dois deles com excelente desempenho.

Tal como as entrevistas dos alunos, também a entrevista da professora cooperante foi realizada presencialmente. Antes da sua implementação expliquei à professora que pretendia realizar a entrevista, demonstrando esta uma grande disponibilidade para participar e agindo ao longo da sua implementação com bastante à vontade e abertura.

No que concerne à transcrição das entrevistas Bogdan e Biklen, advertem: “quando um sujeito fala por um longo período de tempo, corte o monólogo nos parágrafos frequentes para facilitar [...]” (1994, p.173). Esta indicação foi tida em conta, pelo que foi feita uma transcrição parcial das respostas dos entrevistados, ou seja, não foi feita uma transcrição literal das entrevistas, palavra a palavra, foram transcritas apenas as partes do diálogo que respondiam às questões, com a exceção da entrevista à professora cooperante, cujas respostas foram transcritas integralmente.

3.3 Análise documental e análise de conteúdo

Parafraseando Bogdan e Biklen, estes autores referem que a análise de dados é o processo de busca e organização sistemático, de materiais que foram sendo acumulados ao longo da investigação com o objetivo de aumentar a própria compreensão desses materiais e de permitir apresentar aos outros sobre aquilo que se encontrou (1994, p.205). Desta forma, depois de feita a recolha de dados é impreterível realizar-se a sua análise e perceber quais os resultados conseguidos por via das várias técnicas de recolha de dados. Tudo isto com o intuito de dar uma resposta fiável à questão de investigação e compreender se os objetivos foram ou não atingidos.

De acordo com Bell, “a maioria dos projectos de ciências da educação exige análise documental” (1997, p.101), não sendo este exceção, já que a análise documental se pode definir “[...] como uma operação ou um conjunto de operações [...] [que visam] representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar num estado ulterior, a sua consulta e referência” (Bardin, 1997, p.45). Posto isto, neste projeto de investigação a análise documental incidiu basicamente, sobre os documentos dos alunos, tal atendendo ao facto já referido de que é crucial analisar os documentos produzidos pelos alunos, uma vez que “a análise dos artefactos produzidos pelas crianças é indispensável quando o foco da investigação se centra na aprendizagem dos alunos” (Máximo-Esteves, 2008, p. 92).

Além do mais, esta técnica pode servir “[...] para complementar a informação obtida por outros métodos (Bell, 1997, p.101). Desta forma, apesar de ter obtido

informação acerca da instituição junto da professora cooperante foi necessário recorrer ao Projeto Educativo para conseguir mais informações úteis ao desenvolvimento deste projeto, no sentido de redigir a caracterização da instituição e do agrupamento.

De modo a analisar os dados recolhidos por via da observação participante, das entrevistas e da análise documental efetuei a leitura exaustiva dos mesmos, procedendo-se a várias revisões, que, por conseguinte, levaram à utilização da análise de conteúdo.

Bardin, refere que o grande objetivo da análise de conteúdo “ [...] é a manipulação de mensagens (conteúdo e expressão desse conteúdo), para evidenciar os indicadores que permitam inferir sobre uma [...] realidade [...] (1997, p.46). Henry e Moscovlel, dizem-nos que “tudo o que é dito ou escrito é suscetível de ser submetido a uma análise de conteúdo” (cit. por Bardin, 1997, p.33). Tendo por base o referido, não se poderia considerar outra técnica de análise de dados mais apropriada ao estudo que se efetuou, visto que para se dar resposta à questão de investigação teve que se chegar a uma conclusão sobre o trabalho desenvolvido e só através dos dados recolhidos foi possível fazê-lo. Além do mais, estes dados encontram-se em documentos escritos e contêm vários tipos de comunicações transcritas, desde linguagem verbal, a linguagem não-verbal (expressões faciais, posturas e comportamentos), pelo que se enquadram no supracitado.

Deste modo, pode-se definir a análise de conteúdo como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. [...] Esta abordagem tem por finalidade efectuar deduções lógicas e justificadas, referentes à origem das mensagens tomadas em consideração [...] (*op. cit.*, p. 42).

A análise de conteúdo permite ir mais além nos significados da informação, ou seja, permite escutinar a informação que é explícita e implícita nos vários documentos para a obtenção de indícios que permitam retirar ilações sobre os dados recolhidos. Para tal, é necessário analisar e tratar o conteúdo que os documentos contêm, de modo a compreender o seu significado por via de um processo que exige rigor e persistência. Assim, os documentos a analisar requerem uma atenção precisa durante a sua leitura, necessitam de

uma compreensão ampla e de uma organização minuciosa, tudo isto tendo por base o cerne da investigação.

Com o intuito de que a análise de conteúdo auxilie na resposta à questão problema, posteriormente a um olhar mais atento sobre as várias produções dos alunos, redigiram-se várias notas inerentes a estes documentos que levaram à definição de critérios de avaliação das produções dos alunos. Estes foram aplicados em tabelas organizadas para avaliar os objetivos de aprendizagem que pretendia que os alunos atingissem ao longo dos conteúdos lecionados. Os critérios de avaliação assentam em pormenores específicos e correspondem à atribuição de determinados valores, que por sua vez originam um resultado que se traduz na avaliação das produções de cada aluno. A seguir são apresentados os critérios de avaliação definidos, bem como os respetivos valores e classificações.

Critérios de avaliação:

- *Não realizou* - Quando o aluno se recusa a realizar determinada questão ou tarefa, sem sequer tentar fazê-lo. Sendo-lhe atribuído o valor 0.
- *Não conseguiu* - Quando o aluno não consegue resolver a questão ou tarefa, mas empenhou-se em tentar fazê-lo. Sendo-lhe atribuído o valor 1.
- *Realizou com dificuldades e muitos erros* - Quando o aluno resolve a questão ou tarefa, mas apresenta regularmente vários erros no que concerne à interpretação dos enunciados ou na adequação das respostas. Sendo-lhe atribuído o valor 2.
- *Realizou com dificuldades* - Quando o aluno resolve a questão ou tarefa, mas apresenta pequenos erros no que concerne à interpretação dos enunciados ou na adequação das respostas. Sendo-lhe atribuído o valor 3.
- *Realizou sem dificuldades* - Quando o aluno resolve a questão ou tarefa sem apresentar quaisquer dificuldades. Sendo-lhe atribuído o valor 4.

Classificações:

- *Insuficiente* - 1
- *Suficiente* - 2
- *Bom* - 3
- *Muito bom* - 4

Para além, da análise das produções dos alunos com base nos critérios de avaliação, depois de uma pré-análise foi feita uma leitura intensiva das notas de campo e igualmente das transcrições das entrevistas, foram também tidas em conta algumas fotografias e gravações de modo a clarificar determinados pormenores. Tal possibilitou a focagem com maior clareza em determinados aspetos significativos, o que permitiu realizar a redação descritiva de anotações relevantes, que serão cruciais para o cruzamento de informações, para comprovar determinadas conclusões, para descrever como foram implementadas as tarefas e como decorreram, e ainda, para expor quais as atitudes dos alunos perante todas as tarefas do projeto.

Desta forma, foram identificados aspetos essenciais das temáticas em estudo que levaram a uma análise reflexiva e interpretativa, tudo isto com a finalidade de através das técnicas de análise vir a compreender as vantagens da abordagem interdisciplinar dos conteúdos, enquanto contributo para a adoção de hábitos de alimentação saudáveis.

4. Contexto de desenvolvimento do projeto

A Escola Básica n.º 9 de Setúbal localiza-se no bairro de Casal das Figueiras, mais propriamente numa zona residencial e na qual residem parte dos alunos que a frequentam. No que diz respeito às infraestruturas, a escola é constituída por um edifício do Plano dos Centenários que contém duas entradas. Do lado Sul, encontram-se três salas de aula e a biblioteca com apoio informático. Do lado Norte, existem quatro salas de aula, dois gabinetes onde funcionam o apoio, a coordenação e a sala de professores. No interior do espaço da escola funciona o ATL da Associação de Pais e Amigos das Crianças do Casal Figueiras e o refeitório escolar. No que concerne ao espaço exterior, existe um campo polivalente coberto, uma pequena zona de baloiços e alguns canteiros com flores e árvores. A escola é rodeada por zonas livres que contêm bancos de madeira. Em relação aos equipamentos, cada sala de aula tem um computador com ligação à internet e um quadro tradicional. Há que referir ainda que todas as infraestruturas se encontram minimamente preservadas e têm os respetivos equipamentos em boas condições.

Para além das infraestruturas e materiais referidos, este estabelecimento escolar contém 9 professores titulares de turma, um deles coordenador da escola, 6 professores responsáveis pelas Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC), uma professora de apoio, uma psicóloga (pertence a todo o agrupamento) e 3 assistentes operacionais. Abarca cerca de 219 alunos distribuídos por 9 turmas.

A Escola Básica n.º 9 de Setúbal integra o Agrupamento de Escolas Lima de Freitas, que pertence à rede pública de escolas, tem como sede a Escola Secundária com 2º e 3º ciclo Lima de Freitas. Deste agrupamento fazem ainda parte os seguintes estabelecimentos de ensino educativos: a Escola Básica do 1º ciclo nº5 + Jardim-de-infância do Viso e a Escola Básica do 1º ciclo. Ou seja, este agrupamento abrange valências de Pré-Escolar, 1º, 2º e 3º ciclo e ainda detém cursos noturnos de educação e formação de adultos (EFA e Processo RVCC).

O Agrupamento rege-se pelos seguintes princípios orientadores:

Missão - Formar cidadãos responsáveis, autónomos e competentes que representem uma mais-valia para a sociedade onde se inserem e garantir uma formação global através de uma ação educativa orientada para a realização individual (Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas Lima de Freitas, 2016, p. 5).

Visão - Ser uma escola de referência na cidade, através de boas práticas, promovendo um ensino de qualidade, proporcionando um elevado grau de realização profissional e contribuindo para um desenvolvimento humano sustentável (*ibid.*).

Valores - Responsabilidade; Respeito; Cooperação; Solidariedade; Igualdade; Consciência ambiental; Reconhecimento da valorização pessoal e coletiva; Promoção da saúde; Promoção e valorização da ciência, da cultura e do conhecimento; Literacias; Cultura de rigor de exigência e empenho (*ibid.*).

Através destes princípios orientadores o Agrupamento propõe-se a cumprir a sua função educativa. O Projeto Educativo do agrupamento é trienal (2016-2019) e é transversal a todas as escolas que o integram.

4.1. Caraterização da turma

A turma do 4.ªA é constituída por 20 alunos, 9 do sexo masculino e 11 do sexo feminino com idades compreendidas entre os 9 e os 11 anos (maioria com 10 anos). Todos os alunos têm nacionalidade portuguesa, sendo a língua materna de todos o Português. No que diz respeito a Necessidades Educativas Especiais não existem alunos sinalizados, embora existam dois alunos a beneficiar de apoio.

De acordo com a professora cooperante a maior parte dos alunos pertence a famílias de classe média-baixa e no geral, as habilitações dos encarregados de educação dos alunos situam-se no 3.º Ciclo do Ensino Básico. No que concerne ao seu interesse pelo percurso escolar dos seus educandos, a docente cooperante referiu que os encarregados de educação são bastante interessados por tudo o que diz respeito à escola, mostrando sempre abertura e disponibilidade para cooperarem no que lhes é solicitado.

De um modo geral a turma, era calma, raramente existiam situações de conflito, e os alunos tinham uma excelente relação uns com os outros, pautada por uma grande cumplicidade, pela cooperação e entreajuda. Relativamente às aprendizagens todos os alunos eram bastante participativos, interessados e curiosos e a maioria revelou ter os conhecimentos necessários e adequados ao nível de ensino em que se encontravam, demonstrando bastante sucesso nos seus aprendizados, porém uma minoria mostrava algumas dificuldades, ainda assim, todos os alunos manifestaram sempre interesse em realizar novas aprendizagens. Tendo em conta as conversas informais com a professora cooperante as áreas de eleição da turma eram a Expressão Plástica e o Estudo do Meio. Nesta última área era notável o seu empenho e compenetração em todas as tarefas dinamizadas. A área que menos apreciavam e na qual mostravam menos facilidade era a Matemática, contudo as dificuldades apresentadas não eram profundas, à exceção de alguns casos.

4.1.2. Implicação dos participantes

No decurso deste projeto, assumi a função de professora estagiária, acarretando com praticamente todas as funções que cabem a um docente de 1.º Ciclo em sala de aula, embora em situação de aprendizagem. Contrariamente ao que é comum acontecer nos estágios não tive um par de estágio, pelo que não foi necessário dividir o tempo disponível para a implementação do projeto por dois elementos. Contudo, por vezes houve alguma dificuldade em coordenar as tarefas do projeto de investigação, devido a imprevistos que ocorriam, como idas a apresentações no âmbito da Biblioteca Escolar ou saídas para outras atividades, das quais só tomava conhecimento no dia anterior à implementação das tarefas ou no próprio momento. Nunca nenhuma decisão inerente a este estudo foi tomada sem previamente consultar a docente cooperante, visto que planificávamos as tarefas a desenvolver com as crianças em conjunto e tinha o dever de cumprir o que me solicitava. É de salientar ainda que ao longo do estágio a docente cooperante esteve sempre presente nas aulas que lecionei.

Fui bastante bem recebida tanto pela professora cooperante como pelos alunos, que demonstraram confiança e à vontade relativamente à minha presença e com a função que me coube desempenhar na sala de aula, agindo todos respeitosamente, tranquilamente e com muita naturalidade. Tal possibilitou que me integrasse com muita facilidade e, por conseguinte, permitiu-me estar muito à vontade ao longo da minha prática pedagógica. Foi notável que os alunos se adaptaram às minhas dinâmicas com bastante facilidade, demonstrando receptividade e empatia, criando-se com eles um laço muito forte que privilegiou bastante a brincadeira, mas também a firmeza. Tudo isto culminou num forte contributo para a minha prática pedagógica bem como para a implementação do projeto.

Ao apresentar à professora cooperante os temas do projeto de investigação esta demonstrou compreensão face às minhas escolhas e apoiou desde logo as opções que já havia definido. Ainda assim, numa fase inicial mostrou-se um pouco receosa, explicando-me que se tinha de lecionar os conteúdos definidos pelo agrupamento. Posto isto, tentei sempre planificar, as tarefas no âmbito do projeto envolvendo esses conteúdos. Desta forma, a professora cooperante foi-se apercebendo de que era possível implementar o projeto sem comprometer o estabelecido. Após as primeiras tarefas foi notável a relação entre os conteúdos estabelecidos e o conteúdo da alimentação, o que julgo que levou a docente a valorizar bastante o projeto. No seu decurso foi perceptível o seu apoio e a expressão espontânea das suas opiniões a propósito do mesmo, no sentido de me auxiliar no seu desenvolvimento.

5. Descrição dos dispositivos e procedimentos de intervenção

Para que os alunos possam alcançar os objetivos de aprendizagem estabelecidos pela Organização Curricular e Programas do 1.º ciclo do Ensino Básico, é necessário que o professor crie um ambiente de aprendizagem apelativo e motivante, gerindo adequadamente todo o currículo. Desta forma, de modo a promover o direito ao sucesso escolar que os alunos têm, ao longo da implementação deste projeto, foram tidos em conta os princípios orientadores da ação pedagógica no 1.º Ciclo do Ensino Básico:

- Efetuar aprendizagens ativas, o que pressupõe dar a oportunidade aos alunos de vivenciar momentos motivantes de aprendizagem;
- Realizar aprendizagens significativas, que se relacionam com as vivências dos alunos, quer na escola, quer fora dela, dando-se assim significação aos conhecimentos a adquirir;

- Concretizar aprendizagens diversificadas, que se centram no uso variado de recursos, que permitam modificar as formas de trabalho, estabelecer aprendizagens integradas, que decorrem dos saberes anteriormente adquiridos, recriando e integrando o conhecimento;
- Proporcionar aprendizagens socializadoras (2004, p. 23).

Assim procurou-se que, todas as tarefas fossem pensadas de maneira a contemplá-los, tentando, portanto, dar a oportunidade aos alunos de vivenciar situações estimulantes de trabalho escolar, que abrangessem a sua realidade, isto de maneira a que fizessem sentido para si e variando no uso de recursos e metodologias de trabalho.

As tarefas foram implementadas ao longo de 5 semanas e decorreram em 4 fases, estas foram definidas em função da necessidade dos conteúdos programáticos a lecionar. Optou-se por privilegiar o alargamento progressivo do conhecimento dos alunos, ou seja, partiu-se frequentemente das suas ideias/experiências, para lhes propor aprendizagens mais centradas no conhecimento científico, já que:

todas as crianças possuem um conjunto de experiências e saberes que foram acumulando ao longo da sua vida, no contacto com o meio que as rodeia. Cabe à escola valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir, aos alunos, a realização de aprendizagens (Ministério da Educação, 2004 p.101).

Assim, no geral, algumas fases do projeto foram iniciadas através de questões direccionadas à turma, relacionadas com os conteúdos a lecionar, progredindo-se a partir das respostas dos alunos.

Todas as apresentações feitas com o programa *PowerPoint* e visionadas pelos alunos ao longo do projeto, com a exceção da apresentação da 1.^a fase, foram iniciadas com uma questão relativa à roda dos alimentos, estabelecendo-se uma articulação com o conteúdo a trabalhar. Assim sendo, cada fase do projeto inclui a apresentação e sua discussão com conteúdos inerentes à alimentação saudável que estão direta ou indiretamente relacionados com os conteúdos e objetivos programáticos.

Para iniciar a 1.^a fase deste projeto aproveitou-se a necessidade de ter de se trabalhar conteúdos inerentes ao domínio da Organização e Tratamento de dados na área da Matemática, propondo-se aos alunos a elaboração de fichas de trabalho que

proporcionaram a realização e análise de um gráfico, que espelhou os alimentos que mais consumiam nos seus lanches, avançando-se da sua realidade concreta para o desenvolvimento do projeto.

Na 2.^a fase do projeto, na área de Estudo do Meio, foi lecionado o conteúdo da agricultura, um dos objetivos estabelecido pela professora cooperante consistia na localização no mapa de Portugal das regiões onde se produzem alguns produtos agrícolas. A partir deste objetivo e em concordância com a professora cooperante, propôs-se aos alunos um trabalho de projeto sobre as frutas com Denominação de Origem Protegida (DOP), que levou ao pretendido por esta e possibilitou aos alunos ficarem a conhecer e compreender o que é a DOP e ainda, abordar a importância de incluir fruta na alimentação. Ainda nesta fase, na área do Português, trabalhou-se o texto informativo. De modo a estabelecer-se a articulação desejada com os conteúdos abordados no projeto, optou-se por apresentar aos alunos uma notícia sobre a atividade piscatória, tema que seria abordado na fase seguinte solicitou-se posteriormente que redigissem uma notícia centrada nas temáticas do projeto abordadas até ao momento.

A 3.^a fase centrou-se no conteúdo da pesca, referente à área de Estudo do Meio, sendo estabelecida uma comparação entre o consumo do peixe de aquacultura e o peixe selvagem, face a uma alimentação saudável. Tendo em conta que a atividade piscatória é bastante importante na cidade de Setúbal, muitos dos alunos tinham familiares com a profissão de pescador, pelo que se propôs a vinda de um dos familiares dos alunos à sala para falar sobre este conteúdo, valorizando-se assim o trabalho com as famílias e o meio local. Neste sentido, foi sugerida à turma a elaboração de um guião com questões inerentes ao tema, para os alunos colocarem a este familiar. Apresentou-se também a técnica de pintura do Pontilhismo, relativa à área da Expressão Plástica, e propôs-se aos alunos que a utilizassem na pintura de uma sardinha.

Por fim, na 4.^a fase do projeto, na área de Estudo do Meio foi lecionado o tema da indústria. De modo a estabelecer uma relação adequada com o conteúdo da alimentação saudável e com sentido para a turma, explicou-se o que são alimentos processados, deu-se a conhecer alguns dos aditivos mais frequentes neste tipo de produtos alimentares e explicou-se porque podem ser nocivos à saúde. Para finalizar o projeto propôs-se aos alunos uma tarefa de Expressão Plástica, mais propriamente a elaboração de um cartaz alusivo à alimentação saudável.

De modo a facilitar a leitura e a organizar o que foi feito, apresenta-se o quadro 1, que expõe as várias fases do projeto e as respetivas tarefas.

Quadro 1 – Fases e Tarefas do projeto de intervenção

| Fases | Áreas do currículo | Tarefas |
|--|---|---|
| 1.ª Fase: “A nossa alimentação” | Matemática Estudo do Meio Expressão Plástica | - Fichas de trabalho: “O nosso prato”, “O que costumamos comer num dia” (trabalho em pequeno grupo/individual) - Construção de um gráfico de barras: “O gráfico dos nossos lanches” (trabalho em grande grupo) - “Alimentação Saudável” - apresentação e discussão (trabalho em grande grupo) - Construção de uma lancheira: “A nossa lancheira” (trabalho individual) |
| 2.ª Fase: “A agricultura” | Estudo do Meio Português | - “A agricultura” - apresentação e discussão (trabalho em grande grupo) - Trabalho de projeto: “A enciclopédia das frutas com Denominação de Origem Protegida” (trabalho em pequeno grupo) - Ficha de trabalho “Trabalhando a agricultura” (trabalho em pequeno grupo/individual) - O texto informativo: Redação de uma notícia (trabalho individual) |
| 3.ª Fase: “A pesca” | Estudo do Meio Português Expressão Plástica | - “A pesca” - apresentação e discussão (trabalho em grande grupo) -Elaboração de um questionário sobre a pesca (trabalho em pequeno grupo) -O pontilhismo: Preenchimento do desenho de uma sardinha através da técnica do pontilhismo (trabalho individual) -Ficha de trabalho “Trabalhando a pesca” (trabalho em pequeno grupo/individual) |

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| | | -Aprendendo mais sobre a pesca: diálogo com o avô de uma aluna (trabalho em grande grupo) |
| 4.ª Fase: “A indústria” | Estudo do Meio Expressão Plástica | - “A indústria” - apresentação e discussão (trabalho em grande grupo) -Ficha de trabalho “A indústria” (trabalho em pequeno grupo/individual) - Construção de um cartaz sobre a alimentação saudável (trabalho individual) |

Na tentativa de que o projeto não carecesse de qualidade e fosse o mais abrangente possível implementaram-se várias tarefas no decurso das quatro fases do mesmo, sempre em conformidade com os conteúdos que a docente cooperante pretendia abordar. Como é observável e tal como já foi evidenciado, as várias fases incluem uma apresentação e sua discussão, que englobaram os conteúdos a trabalhar. Constan também fichas de trabalho, que tiveram como objetivos sistematizar os conteúdos abordados e avaliar as aprendizagens dos alunos. De forma a variar os dispositivos e procedimentos utilizados a que os alunos estavam habituados, em vez de se optar pelo uso dos manuais recorreu-se ao visionamento e exploração das apresentações. No caso das fichas de trabalho, optou-se por dinamizar o seu modo de resolução, recorrendo-se frequentemente ao trabalho em grupo.

Note-se que no decurso das apresentações, estabeleceu-se uma dinâmica em que os alunos participavam ativamente, sendo-lhes sempre dada a oportunidade de intervir, fazendo estes a leitura de diapositivos, sendo incentivados a colocarem questões e através de discussões sobre os conteúdos que surgiam nas apresentações, não havendo, assim, uma mera transmissão de conteúdos do professor para os alunos.

Numa perspetiva de diversificação de estratégias, foram também exibidos vídeos, recorreu-se frequentemente ao telemóvel para mostrar imagens aos alunos, bem como a objetos do seu quotidiano alimentar para abordar conteúdos e os alunos tiveram ainda a oportunidade de utilizar os computadores e a internet no âmbito do trabalho de pesquisa. Implementou-se ainda uma tarefa que permitiu a participação de um dos familiares dos alunos em sala de aula.

Capítulo Terceiro

Interdisciplinaridade e alimentação saudável: Apresentação e interpretação da intervenção pedagógica

Neste capítulo apresenta-se a descrição da ação pedagógica no âmbito do projeto de investigação e procede-se à interpretação e reflexão de todo o seu processo de desenvolvimento.

A apresentação das tarefas desenvolvidas com os alunos está organizada cronologicamente, na sequência em que foram implementadas no contexto de estágio e considerando-se as quatro fases que abarcam as várias tarefas. Estas fases foram designadas de acordo com os conteúdos programáticos a abordar, desta forma e tal como se expôs no capítulo anterior, a 1.^a fase foi “A nossa alimentação”, a 2.^a fase foi a “A agricultura”, a 3.^a fase foi a “A pesca” e a 4.^a e última fase foi “A indústria”.

No fim de cada fase é apresentada a respetiva avaliação, que se foca na reflexão sobre o trabalho desenvolvido com base na análise dos dados recolhidos relativos aos resultados das aprendizagens realizadas pelos alunos, tendo em consideração os objetivos de aprendizagem que foram definidos em cada uma das áreas de conteúdo. No final do capítulo apresenta-se uma avaliação global do projeto desenvolvido.

Na tentativa de realizar da melhor forma possível a presente apresentação e de maneira a tornar perceptível a articulação entre as várias tarefas e etapas, bem como todas as particularidades da intervenção pedagógica, sobretudo a coerência didática das tarefas e estratégias utilizadas, o nível de implicação dos alunos e as classificações inerentes aos resultados das suas aprendizagens, procurou-se recorrer a descrições e análises pormenorizadas, que são ilustradas com episódios concretos e fotografias.

1. “A nossa alimentação”

Nesta fase realizaram-se quatro tarefas, três delas decorreram no mesmo dia, sendo que a última tarefa foi implementada no dia seguinte. Estas tarefas foram concebidas como sendo uma sequência, havendo, portanto, uma conexão entre todas elas.

1.1. “O nosso prato” / “O que costumamos comer num dia” – Fichas de trabalho

Esta tarefa iniciou a implementação do projeto ocorreu no dia 18 de abril de 2017 e surgiu do pedido feito pela docente cooperante, para se fazer uma revisão de conteúdos da área da Matemática. De maneira a corresponder a esse pedido e a compatibilizá-lo com a intervenção prevista criaram-se duas fichas de trabalho que abordam os conteúdos pretendidos pela docente cooperante, bem como as temáticas do projeto. As fichas de trabalho estão interligadas e tiveram como objetivos: analisar conjuntos de dados; compreender o que é a frequência absoluta; compreender o que é a moda; construir e interpretar gráficos de barras; responder e formular questões relacionadas com a informação apresentada.

A tarefa começou com a ficha de trabalho “O nosso prato”³. Aproveitando-se o facto dos alunos terem acabado de regressar do período de férias da Páscoa iniciou-se a tarefa com um diálogo introdutório suscitado pela pergunta: “Comeram muitos doces na Páscoa?”. Partindo desta questão desenvolveu-se o diálogo com os alunos, possibilitando

ajudá-los a recordarem-se dos alimentos que pertencem a determinados grupos da roda dos alimentos, como foram os casos do grupo dos vegetais, das leguminosas, do leite/lacticínios e dos cereais/tubérculos. Isto porque para a elaboração adequada do 1.º exercício da ficha de trabalho era fundamental que os alunos percebessem quais os alimentos que pertencem a cada um dos grupos da roda dos alimentos. Este momento

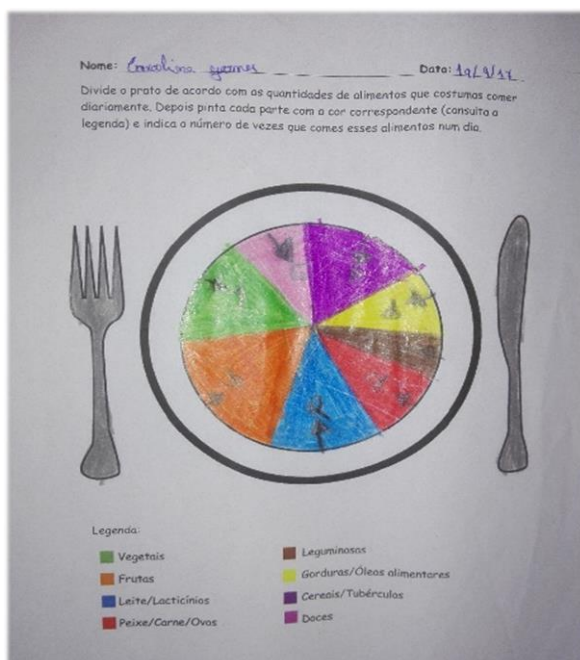


Figura 1 - Ficha de trabalho "O nosso prato"

³ Ver anexo D

permitiu-me compreender o domínio dos alunos sobre os alimentos pertencentes aos vários grupos da roda dos alimentos.

Seguidamente, os alunos realizaram o 1.º exercício, que consistiu em dividir a imagem do prato presente na ficha de trabalho em diversas partes proporcionais às quantidades de alimentos que consumiam diariamente, legendá-las com o número de vezes que consumiam os alimentos e pintá-las de acordo com a legenda presente na ficha. Depois, os alunos passaram ao 2.º e último exercício, no qual se pretendia que assinalassem apenas uma opção inerente ao alimento que mais consumiam nos lanches da manhã, para posteriormente elaborarem a tarefa da construção do gráfico dos seus lanches, que será apresentada mais à frente.

Os alunos não mostraram grandes dificuldades na elaboração destes exercícios, e consideram-nos extremamente fáceis e mostraram-se muito motivados para a sua elaboração: “Ai que fixe, isto assim é fácil, bora fazer!” (Nota de campo – 18/04/17).

Aquando do término da ficha de trabalho surgiu da parte de um aluno, a seguinte questão: “E agora o que vamos fazer? É só isto?” (Nota de campo – 18/04/17). Em vez de responder, questionei os alunos sobre o que lhes parecia o prato que tinham preenchido. Prontamente, responderam “Um gráfico... daqueles redondos” (Nota de campo – 18/04/17). Esta resposta demonstra o quanto estavam compenetrados na tarefa e que relacionavam os seus conteúdos com aprendizagens anteriores. Iniciou-se então a abordagem dos conteúdos pretendidos, questionando-se os alunos sobre o que é um gráfico de barras e quais os seus elementos, solicitando-se a uma das crianças que fizesse um exemplo no quadro. Depois, perguntou-se aos alunos o que é a Moda e qual era a Moda do gráfico feito no quadro. Foram vários os alunos que se prontificaram a responder, porém, no momento da resposta, alguns demonstraram terem dúvidas. Para que ficasse claro para todos os alunos o que é a Moda, foi dada uma explicação e feito o registo no quadro, de maneira a que todos pudessem fazer as suas anotações nos cadernos.

Terminado este momento partiu-se para a elaboração da ficha “O que costumás comer num dia?”⁴ (Fig.2), foi dada a oportunidade aos alunos de trabalharem em pequenos grupos de trabalho. Recebeu-se que esta metodologia de trabalho pudesse despoletar alguns conflitos pelo facto de os alunos não estarem habituados a trabalhar em

⁴ Ver Anexo E

grupo, mas surgiram poucas situações de atrito. Pôde-se observar alguma interação e entreajuda entre os alunos, o que constituiu uma surpresa. E mais uma vez foi notável o seu envolvimento e concentração no trabalho, como se evidencia no diálogo referente à falta da identificação de uma barra do gráfico de barras que consta na ficha de trabalho, que se apresenta a seguir:

B. : “Falta aqui um...”

Estagiária: “Pois falta... Não há problema, alguém consegue descobrir qual é?”

B. : “Acho que sei qual é!”

Estagiária: “Diz lá, então...”

B. : “É o do leite e laticínios.”

Estagiária: “Boa! É mesmo esse!”

Vários alunos: “Nós também vimos...”

(Nota de campo - 18/04/17)

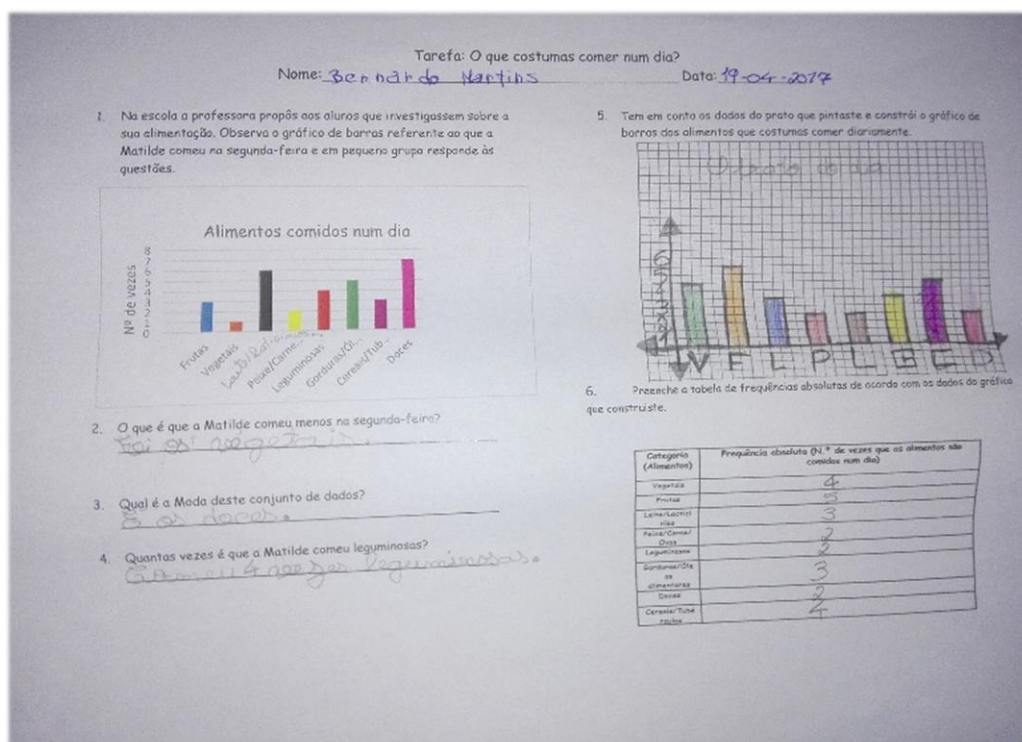


Figura 2 - Ficha de trabalho "O que costumamos comer num dia?"

Na segunda parte da ficha (exercício 5 e 6) os alunos tiveram de recorrer ao prato que preencheram na ficha de trabalho anterior, pois pretendia-SE que criassem um gráfico de barras com os dados que constavam no 1.º exercício.

No decurso da elaboração da ficha circulei pela sala para observar o trabalho dos alunos prestando-lhes auxílio sempre que foi necessário. Houve alguns alunos que apresentaram dificuldades na elaboração do gráfico, pelo que lhes foi prestado um maior apoio, para que pudessem realizar a tarefa.

De uma forma geral, a tarefa decorreu com sucesso, porém houve alguma agitação que adveio da metodologia de trabalho de grupo, pois os alunos acabavam por levantar o tom de voz para exporem os seus pontos de vista quando debatiam sobre as respostas mais adequadas a cada questão e alguns deles mostraram dificuldade em cooperar uns com os outros ao longo da tarefa. Considera-se que foi uma boa tarefa para iniciar o projeto, já que suscitou a adesão dos alunos, tendo alguns deles demonstrado o seu interesse ao colocarem a seguinte questão: “Podemos fazer mais gráficos sobre coisas nossas?” (Nota de campo - 18/04/17). Esta questão demonstra que os alunos queriam continuar a trabalhar desta forma, considerando-se que foi uma tarefa significativa para os alunos, talvez pelo facto de envolver a sua realidade.

1.2. “O gráfico dos nossos lanches” – Construção de um gráfico de barras

Na sequência da tarefa anterior surgiu a presente tarefa, na qual se pretendia que os alunos construíssem um gráfico de barras com *post-its*, que representassem os alimentos que mais consumiam no lanche da manhã recorrendo aos resultados do 2.º exercício da ficha de trabalho “O nosso prato”.

Assinala com um X na tabela o que comes mais frequentemente no lanche da manhã na escola (só podes assinalar uma opção).

| | |
|-----------------|---|
| Sandesh | |
| Bolachas | X |
| Bolas | |
| Sumos de Pacote | |
| Leite | |
| Iogurte | |
| Sumos Naturais | |
| Gomas | |
| Fruta | |

Figura 3 - Tabela da ficha de trabalho “O nosso prato”

Para a sua concretização colou-se no quadro um pedaço de papel de cenário com os eixos do gráfico previamente desenhados e foram fornecidos *post-its* aos alunos.

De modo a introduzir a tarefa, solicitou-se aos alunos que observassem as tabelas que preencheram na ficha de trabalho “O nosso prato” e questionou-se, se com os dados presentes nas tabelas poderiam construir um gráfico de barras. Posteriormente, para verificar se todos os alunos tinham conseguido apreender quais os constituintes de um gráfico de barras, quando se colocou o papel de cenário no quadro, questionou-se a turma sobre o que estava presente nele e o que teria de constar para se construir o gráfico de

barras. Este momento foi extremamente cativante para os alunos, pois estavam um pouco agitados e aquando da colagem do papel de cenário no quadro, ocorreu silêncio absoluto e a sua atenção centrou-se neste último.

Para se proceder à construção do gráfico foi explicado aos alunos que cada um teria de colocar um *post-it* no espaço que correspondia à opção que assinalou na sua tabela. Ficaram bastante

entusiasmados, o que é perceptível nas seguintes questões: “O quê? Para que é isso? Vamos construir?”, “Nós é que vamos fazer aí?”, “Tão fixe... podemos mesmo fazer?” (Nota de campo – 18/04/17). Todos os alunos participaram na construção do gráfico. Durante a sua realização

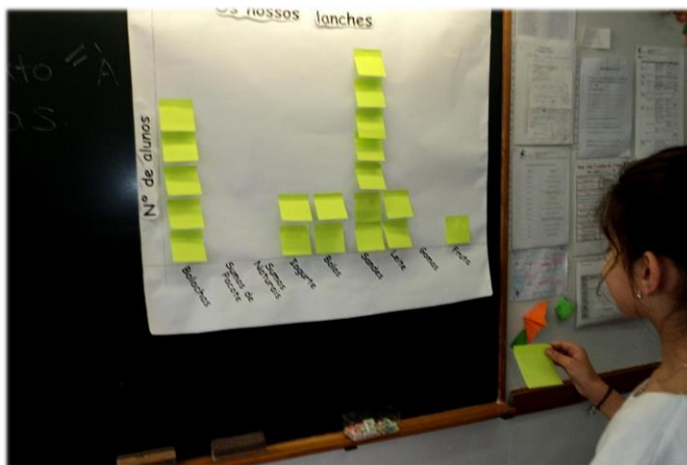


Figura 4 - Construção do gráfico

houve uma exploração constante na qual sucederam questões como: “Quantas pessoas é que na sala bebem sumos naturais?”, “Quantas comem frutas?”, “Há mais pessoas a comer bolos ou bolachas?”, entre outras.

Finalmente, com o intuito de sistematizar aprendizagens, explorou-se o gráfico de barras tendo em conta os conteúdos trabalhados, pelo que foram colocadas várias questões à turma, como: “Então qual é a moda deste gráfico?”, “E uma tabela de frequências, por exemplo, com os dados do leite, como é que era?”, “Então e o que é que comem mais ao lanche? E menos?”. No decurso destas questões os alunos demonstraram algum domínio sobre os conteúdos abordados, porém houve uma certa dificuldade no que diz respeito à frequência absoluta, sendo necessário rever este conteúdo. Para tal, houve a colaboração de alguns alunos que o dominavam, sendo-lhes dada a oportunidade de explicar aos restantes colegas do que se tratava. Para além disto, fizeram autonomamente constatações sobre a sua alimentação: “Ah, só dois é que comem muito fruta...”, “E as bolachas, come muita gente... fazem mal por causa do açúcar” (Nota de campo – 18/04/17). Estas constatações das crianças foram aproveitadas para desenvolver e consolidar desde já algumas ideias sobre as características de alguns alimentos e o seu efeito para a saúde numa perspetiva de alimentação saudável.

Assim, com esta tarefa foram trabalhados os conteúdos definidos pela professora cooperante e os alunos tiveram a possibilidade de ter uma nova experiência, pois elaboraram um gráfico de forma totalmente incomum face à que estavam habituados, que lhes permitiu ter consciência da sua alimentação. Conseguindo eu transpor uma tarefa “comum” para algo mais dinâmico.

No geral, todos os alunos foram bastante participativos, presenciando-se alguma agitação, que considero que adveio da forma como a tarefa foi dinamizada. Porém, com o desenvolvimento da tarefa os alunos foram-se autocontrolando e participando ordeiramente, em forma de diálogo, respeitando autonomamente as intervenções dos colegas.

Tendo por base os comentários feitos pelos alunos, pode-se considerar que esta foi uma das tarefas mais significativa, que lhes despertou mais interesse e foi considerada como tarefa favorita por alguns alunos:

C. : “[...] A favorita foi o gráfico. Porque pude ver o que costumamos comer mais.”

C. : “O gráfico [...]. Porque soubemos o que comíamos mais e vimos que não era saudável.”

R. : “O gráfico. Porque vi o que devíamos mudar na nossa alimentação.”

(2.^a entrevista – 30/05/17)



Figura 5 - Dois alunos que receberam o “crachá da fruta”

Considerando as justificações dadas pelos alunos, julgo que esta foi uma tarefa que, seguramente, permanecerá presente nas suas memórias, pela atribuição de um

sentido que todos os alunos lhe deram. De salientar ainda, que o gráfico ficou presente na sala, e foi criada uma tabela de verificação diária do consumo de fruta no lanche, sendo atribuído um prémio (“crachá da fruta”) na semana seguinte aos alunos que comessem fruta a semana toda, esta ideia partiu dos próprios alunos.

1.3. “Alimentação Saudável” - Apresentação e discussão

Tal como aconteceu anteriormente, também esta tarefa surgiu no encadeamento da tarefa antecedente e a sua implementação aproveitou algumas das afirmações das crianças já evidenciadas: “Ah, só dois é que comem muito fruta...”, “E as bolachas, come muita gente... fazem mal por causa do açúcar” (Nota de campo - 18/04/17). Assim, esta tarefa iniciou-se com a seguinte questão: “Então, e assim acham



Figura 6 - Apresentação e discussão da “Alimentação saudável”

que os vossos lanches são saudáveis ou não? Porquê?”. A meu ver esta questão foi muito relevante, já que permitiu que os alunos problematisassem de forma mais pormenorizada a realidade da sua alimentação evidenciada no gráfico, levando-os a tirar, eles próprios, algumas conclusões a partir dos dados recolhidos e apresentados:

D.: “Mais ou menos...”

I. : “Porque há gente que come sempre bolachas. As sandes se não tiverem muita manteiga não faz mal.”

G. : “O pior é que só há duas pessoas que comem fruta sempre e isso devíamos comer todos, todos os dias no lanche.”

Estagiária: “Então quem é que sabe o que deviam mudar? Ideias para lanches melhores?”

M. : “ Isso da fruta, que ele já disse... e as bolachas, ali os bolos também não devemos comer!”

A. : “Temos de passar a comer todos fruta...”

Estagiária: “Porquê?”

R.: “É saudável, boa para crescer e para não termos doenças.”

(Nota de campo – 18/04/17).

Além do mais, possibilitou-me fazer inferências face à questão problema: “é perceptível neste diálogo que existe um contributo da interdisciplinaridade para a necessidade de melhorar a alimentação dos alunos, pois a partir da sua realidade, que foi apresentada através de uma tarefa de Matemática, conseguiram identificar a necessidade de alterar hábitos alimentares” (Nota de campo – 18/04/17). Tal foi bastante motivante para mim, visto que pude comprovar que estava a conseguir que os alunos se auto-consciencializassem sobre a necessidade de alterarem a sua alimentação.

Após algumas intervenções procedeu-se à apresentação⁵ com o programa *PowerPoint* e à sua discussão. Os alunos tiveram a possibilidade de ler a informação presente nos diapositivos, bem como, de responder às questões que neles constavam. Para além disso, procedeu-se ao visionamento de um vídeo, que surgiu depois de uma discussão sobre como se poderia fazer uma alimentação saudável e após a apresentação da roda dos alimentos. Com o vídeo pretendeu-se elucidar os alunos acerca da roda dos alimentos, bem como explicar qual a importância do consumo de alimentos de cada grupo. Os alunos tiveram também a possibilidade de compararem os pratos que preencheram na ficha de trabalho “O nosso prato” com um prato preenchido de acordo com a roda dos alimentos. Por fim, solicitou-se aos alunos que observassem novamente o gráfico construído sobre os lanches e foram pedidas sugestões para melhorar o lanche. Contrariamente ao momento inicial, neste, os alunos já foram capazes de responder de forma mais adequada e construtiva: “Então não é só a fruta... as sandes também, podemos pôr tomate, alface e até fruta no pão”, “E podemos trazer um sumo feito de casa, em vez do *ice tea*, assim não comemos tanto doce”. Findou-se a apresentação com a exibição de uma imagem constituída por um lanche saudável, com o intuito de motivar os alunos a trazer lanches mais saudáveis.

Esta tarefa proporcionou uma dinâmica que apelou constantemente à participação dos alunos, havendo tempo para a exposição e discussão de ideias, o que originou bastante ruído, tal como se tinha previsto, pelo que houve alguma dificuldade em gerir a turma,

⁵ Ver Anexo E

nomeadamente no controlo das suas participações. Ainda assim, conseguiu-se controlar os alunos e sentiu-se que começaram a participar de forma mais autónoma e ordeira. Com esta tarefa, procurou-se essencialmente consciencializar os alunos para uma alimentação mais saudável, para a aquisição da noção do que é uma alimentação variada e saudável, a compreensão da sua importância e o conhecimento da roda dos alimentos, bem como da informação que transmite. Desta forma, procurou-se dinamizar discussões, colocando-se e respondendo-se às questões sobre a temática abordada, de modo a que os alunos interagissem, promovendo-se o seu pensamento reflexivo. De referir ainda que o uso da apresentação suscitou o interesse e a motivação dos alunos, pelo facto de ser “novidade” já que este meio de transmissão não era normalmente utilizado na sua sala. Quando terminou a tarefa foram vários os alunos que questionaram: “Vamos fazer isto mais vezes? A ver coisas com o computador?” (Nota de campo – 18/04/17).

1.4. “A nossa lancheira” – Preenchimento de uma lancheira

A tarefa referente ao preenchimento da lancheira realizou-se no dia 19 de abril de 2017. Para a sua realização foi fornecida a cada aluno uma ficha que continha uma imagem de uma lancheira vazia e várias imagens de alimentos. Pretendia-se que os alunos escolhessem os alimentos que consideravam mais adequados para o lanche e preenchessem a lancheira através do corte e colagem das imagens dos mesmos. O principal objetivo desta tarefa foi verificar se os alunos tinham feito aprendizagens que lhes permitissem autonomamente escolher opções alimentícias adequadas para o lanche.



Figura 7 - Construção das lancheiras

Esta era uma tarefa de cariz individual, porém, aquando da sua proposta os alunos começaram autonomamente a dialogar com os seus colegas de mesa. Fui circulando pela sala e intervim em alguns desses diálogos, com o intuito de perceber o que tinham

apreendido e de os orientar, mas de forma impercetível, para não influenciar muito o seu raciocínio, de maneira a que as escolhas das opções partissem dos próprios alunos. Surgiram diálogos muito interessantes, como se pode verificar no exemplo que se segue:

D.: “Eu vou escolher esta!” (apontando para a imagem da sandes de pão branco)

I.: “Eu não... vou escolher esta (apontando para a imagem da sandes de pão escuro)

J.: “D. não vês que esta melhor... É o pão integral, como aprendemos ontem, e tem o tomate e a alface, é mais saudável.”

(Nota de campo 19/04/17)

A maioria das crianças não mostrou dificuldades em fazer escolhas apropriadas e conseguiu montar uma lancheira com as opções mais apropriadas, tanto a nível das escolhas dos alimentos, como das suas quantidades.

Como forma de consolidação das aprendizagens realizadas, apresentaram-se algumas lancheiras e debateu-se o que se podia alterar, como e porquê. Esta foi uma tarefa que decorreu calmamente e que foi do agrado dos alunos, já que remetia para a área da Expressão Plástica, que é uma das suas áreas preferidas.

1.5. Avaliação da 1.ª Fase: “A nossa alimentação”

Procedendo à avaliação da primeira fase do projeto, foi notável que os alunos se mostraram recetivos nas várias tarefas. Considera-se que as metodologias de trabalho e as dinâmicas desenvolvidas contribuíram bastante para tal, pois na maioria dos casos não faziam parte da realidade escolar dos alunos em sala de aula. Porém, surgiram algumas dificuldades comportamentais, relativamente às metodologias de trabalho em pequeno e em grande grupo, que advieram, precisamente, do facto de os alunos não estarem habituados a trabalhar desse modo. Para melhorar a adequação dos alunos ao trabalho em pequeno e grande grupo, no fim das tarefas em que eram utilizadas, suscitaram-se sempre momentos de debate, nos quais se abordavam as regras que os alunos deviam cumprir, passando-se posteriormente a fazer um balanço do seu comportamento. O facto de se ter apoiado e motivado os alunos a participarem ativamente em todas as tarefas, expondo os seus raciocínios e ideias, também foi importante para tanta abertura da sua parte à realização deste projeto.

Apesar do arranque da implementação do projeto ter ocorrido com a realização de fichas de trabalho, algo a que os alunos estavam habituados, foi-lhes dada a oportunidade de trabalharem em pequenos grupos, tal como já foi exposto. Também, num momento em que se pretendia um trabalho mais individualizado, os alunos começaram a discutir ideias em pequenos grupos, o que se permitiu, uma vez que se considerou a troca de ideias entre eles tão ou mais importante, quanto a produção de trabalhos individuais que permitissem a sua avaliação. De facto, o trabalho em grupo foi extremamente fértil e permitiu aos alunos enriquecerem as suas aprendizagens. Todas as decisões tomadas tiveram em conta os alunos e o objetivo de efetuarem aprendizagens.

Ao nível da Matemática, tanto a realização do gráfico individual, como do gráfico em grande grupo remeteu para a realidade dos alunos, o que conferiu significado às tarefas. Surgiram algumas dificuldades quanto ao conteúdo da frequência absoluta, que foram ultrapassadas através de uma revisão que apelou à intervenção conjunta dos alunos. Foram várias as vezes em que ocorreram situações destas, que se mostraram bastante ricas, dado que havia uma troca constante de ideias, que os alunos justificavam através de variados argumentos, tal contribuía para desenvolver a sua capacidade de raciocinar e, por conseguinte, para uma atitude ativa face às várias áreas do saber.

Relativamente ao Estudo do Meio, a apresentação foi uma das tarefas mais difícil de gerir. Apesar de o ter previsto, pelo facto de apelar a uma interação com toda a turma, receei que os alunos não participassem, por não ser uma prática comum na sala de aula. Mas, contrariamente, a tarefa foi um sucesso, quer pela participação dos alunos, quer pelo facto de terem tido a possibilidade de confrontar a sua realidade alimentar com a alimentação baseada em escolhas saudáveis. Surgiram observações que não se previram e que comprovaram o quanto os alunos estavam interessados na tarefa. De salientar que, o computador portátil e a apresentação, foram ferramentas fundamentais para cativar o interesse e a motivação dos alunos, uma vez que, em primeiro lugar, os alunos começaram por questionar sobre o que iriam fazer e, posteriormente, tal como já foi referido, perguntaram se mais alguma vez iriam ver apresentações em *PowerPoint*. No decurso da apresentação, foi visível que concentraram bastante a sua atenção na projeção, querendo todos ter a oportunidade de fazer a leitura de um diapositivo, sendo, portanto, notável o seu envolvimento.

A elaboração da lancheira revelou-se também um excelente momento de aprendizagem, uma vez que os alunos partilharam autonomamente ideias e conhecimentos. Apesar de se abordarem conteúdos de Estudo do Meio, envolvia também a Expressão Plástica, pelo que os alunos fizeram algo que é bastante do seu agrado, visto que esta última área é uma das suas preferidas, como já se referiu

A seguir apresenta-se o gráfico referente à avaliação das tarefas realizadas na 1.^a fase, no qual são evidenciadas as classificações obtidas pelos alunos, que revelam os níveis de aprendizagem que atingiram ⁶.

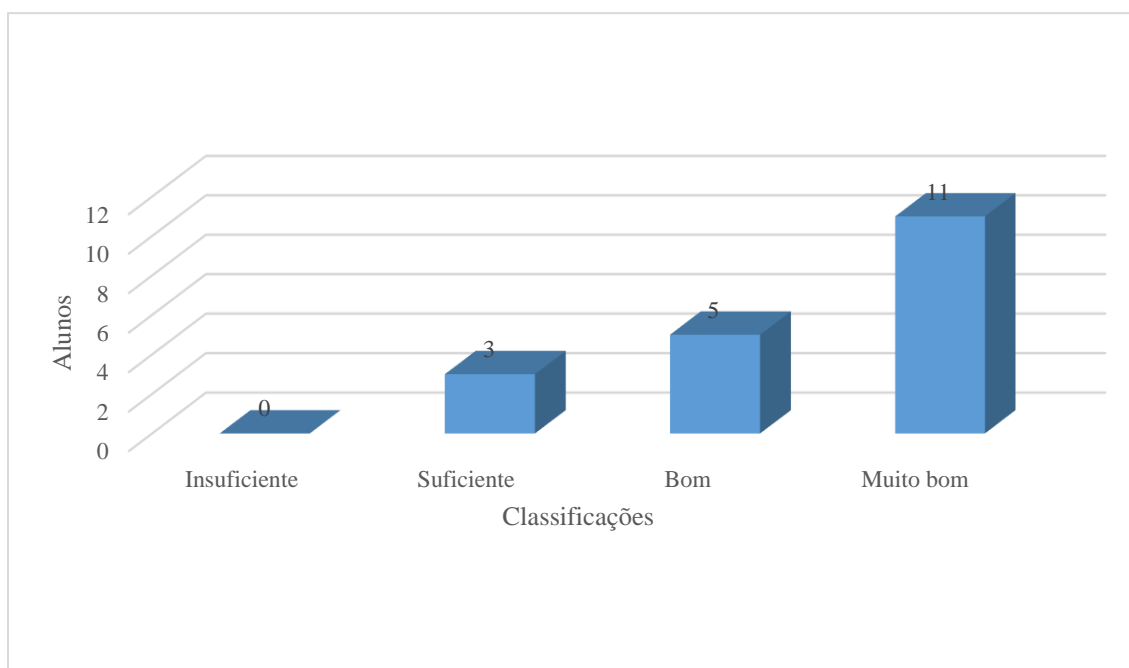


Figura 8 – Avaliação das tarefas da 1.^a fase

Tendo em conta os dados apresentados no gráfico salienta-se que nenhum aluno obteve uma classificação de nível Insuficiente, sendo a maioria das classificações referentes ao Muito Bom, tendo 11 alunos alcançado essa classificação, seguindo-se o Bom, que foi obtido por 5 alunos e finalmente o Suficiente, classificação atribuída apenas a 3 alunos. Assim, as tarefas desenvolvidas nesta 1.^a fase resultaram num bom nível das aprendizagens feitas pela generalidade dos alunos, em que a maioria dos alunos atingiu os objetivos pretendidos nas áreas abordadas.

⁶ O gráfico resulta da avaliação feita do desempenho dos alunos, em conforme com os procedimentos apresentados no Capítulo segundo. A tabela com as avaliações parcelares das várias tarefas desta fase, encontram-se no Anexo R.

2. “A agricultura”

Esta fase também abarcou quatro tarefas. Duas das tarefas decorreram no mesmo dia, prolongando-se uma delas e as restantes realizaram-se em dias distintos. Assim como na fase anterior, estas tarefas também estavam interligadas.

2.1. “A agricultura” - Apresentação e discussão

Esta nova fase iniciou-se no dia 24 de abril, com um momento de diálogo em grande grupo, no qual se fez o levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos acerca dos seguintes conteúdos: atividades produtivas nacionais e dos três setores de atividade. Posteriormente utilizou-se o manual para fazer a explicitação deste último conteúdo e para os alunos fazerem o seu registo no caderno através de uma cópia.

A seguir, fez-se a projeção da apresentação, fazendo-se a introdução ao tema da agricultura, através de um diapositivo que incluía alguns grupos da roda dos alimentos, nomeadamente os que contêm alimentos provenientes desta atividade económica. Nesse momento surgiram comentários bastantes pertinentes relativos à alimentação, por exemplo: “Isso são só alguns grupos da roda dos alimentos, tem as frutas que é alimentos que combinámos comer sempre no lanche...”, “Dos que estão aí podemos comer quase muito de todos, menos esse que tem as gorduras...” (Nota de Campo – 24/04/17). Estes comentários revelam que os alunos apropriaram-se dos conteúdos abordados na 1.ª fase do projeto, conseguindo mobilizá-las na fase seguinte. De referir ainda que o diapositivo mencionado continha uma personagem animada que faz parte da realidade dos alunos e era esta que através de balões de fala colocava parte das questões feitas aos alunos. A personagem animada constava em todas as apresentações utilizadas no âmbito do projeto, pretendendo-se com isso tornar as apresentações mais agradáveis.

O diapositivo referido incluía a seguinte questão - “À exceção da manteiga, em que atividade económica são produzidos estes alimentos?”, que foi colocada aos alunos,



Figura 9 - Apresentação e discussão d’ “Agricultura”

mais uma vez, procurando-se partir dos seus conhecimentos prévios para o desenvolvimento das aprendizagens que se pretendia que efetuassem. Ao longo da apresentação foram exibidas várias imagens de diversas produções agrícolas, particularmente de uma produção de ananases dos Açores, explicando-se neste momento que

há zonas de Portugal onde existem variedades específicas de fruta. A seguir e a propósito do visionamento de uma notícia sobre a Maçã Riscadinha de Palmela introduziu-se a proposta de um trabalho sobre as frutas com DOP.

Esta tarefa tinha como objetivos: conhecer as principais atividades produtivas nacionais, nomeadamente a agricultura; conhecer os três setores de atividade; identificar alguns dos principais produtos agrícolas portugueses (vinho, azeite, frutos e cereais); compreender o que são frutas com Denominação de Origem Protegida. Pretendia-se também introduzir a realização de um trabalho de projeto sobre o tema, como se descreverá a seguir.

No desenvolvimento da tarefa os alunos tiveram a oportunidade de debaterem em grande grupo as questões colocadas e, contrariamente à discussão da primeira apresentação que foi feita, houve menos dificuldade em gerir as participações das crianças, já que revelaram a preocupação em intervirem no debate de forma mais organizada. O que pode também ser o resultado de se terem lembrado das regras a cumprir num debate em grande grupo.

A dinâmica utilizada suscitou o interesse dos alunos, bem como a sua participação constante, sendo bastante apreciado o visionamento do vídeo da notícia, como se revela no comentário feito por um dos alunos, secundado de imediato pelos seus colegas: “Eu

adorei ver o vídeo, podemos fazer mais vezes? Depois fazemos os trabalhos!” (Nota de campo – 24/04/17).

2.2. “A enciclopédia das frutas com Denominação de Origem Protegida” - Trabalho de projeto

Nesta tarefa adotou-se uma metodologia alternativa à proposta feita pela professora cooperante, que sugeriu a localização no mapa de Portugal das regiões onde se produzem alguns produtos agrícolas através da utilização do manual. Assim, em concordância com a professora cooperante e de maneira a realizar-se o pretendido de forma mais apelativa e para se aprofundarem as aprendizagens feitas pelos alunos, optou-se pela elaboração de um trabalho de projeto, sendo o manual trabalhado posteriormente.

Como já foi referido, a tarefa foi introduzida no decurso da tarefa precedente. Para a sua elaboração definiram-se pequenos grupos de trabalho e utilizou-se a metodologia do trabalho de projeto, tendo este trabalho decorrido ao longo de quatro dias.

O projeto foi desencadeado a partir do visionamento do vídeo da notícia sobre a maçã característica da região de Palmela. Com o intuito de se fazer a exploração desta fruta, levaram-se para a sala dois seus exemplares. Durante a exploração das maçãs um dos alunos reparou nas etiquetas nelas coladas e frisou “Ah, então isso do DOP é isto que está aqui escrito”, (Nota de campo – 24/04/17), o que suscitou uma discussão alargada sobre o significado da sigla DOP. Aproveitando-se a curiosidade dos alunos sugeriu-se uma pesquisa na internet sobre esta temática.

A fase da definição do problema ocorreu imediatamente a seguir. Os alunos começaram por fazer uma pesquisa breve e livre no *Google* sobre a existência de mais frutas com DOP. Após uma momentânea troca de ideias sobre os resultados obtidos na pesquisa, foi-lhes mostrado o mapa das “Frutas de Portugal com Denominação de Origem Protegida”, dando-lhes a possibilidade de observarem onde se produzem todas as frutas com DOP.

Posteriormente, cada grupo escolheu uma fruta para trabalhar e sugeriu-se que pensassem o que queriam saber acerca das frutas com DOP. Os alunos começaram esta discussão mencionando: “Ver ao que faz bem na nossa saúde”, “Porque é que só há naquele local, tem alguma história”, “Ver se há mais algum sítio no mundo onde nasçam” (Nota de campo – 24/04/17). Estas intervenções revelaram que os alunos enunciaram alguns dos tópicos de desenvolvimento do projeto, que já tinham sido previstos: origem

e história do fruto; nome científico; identificação e caracterização da respetiva planta; locais no mundo onde se produz (este tópico variou de acordo com as frutas escolhidas pelos grupos); qual é o valor nutricional do fruto. Na continuação deste debate, orientou-se a discussão de modo a que os alunos definissem todos os tópicos acima referidos, estabelecendo-se assim os vários tópicos a que o trabalho de projeto deveria dar resposta.

A fase de Planificação e desenvolvimento do trabalho, também decorreu no dia 24 de abril, nesta acordou-se que cada grupo pesquisaria sobre os tópicos anteriormente definidos, tendo em conta as suas frutas. Através de um debate os alunos fizeram várias propostas sobre como poderia ser feita a pesquisa, sugerindo a televisão, o *Youtube*, os computadores e os livros. Alguns tópicos eram passíveis de serem pesquisados em livros, mas não tinha acesso a livros com as informações pretendidas, pelo que acordámos que a pesquisa seria feita através de uma lista de *sites* que iria fornecer. Depois deste momento, decidiu-se o que se poderia fazer com todas as pesquisas, quando estivessem terminadas, optando-se pela elaboração de uma “enciclopédia”. Por fim, definiram-se quais os dias em que se realizaria a pesquisa.

A 26 de abril iniciou-se a fase da execução do projeto, desenvolvendo-se o trabalho tal como definido. Cada grupo pesquisou sobre os tópicos estabelecidos, para tal



Figura 10 - Localização no mapa

foi entregue um guião de pesquisa, indicando-se que deveriam preencher os espaços em branco do guião a seguir a cada um dos tópicos, consultando e selecionando informação pertinente nos *sites* indicados. Durante a recolha de informação surgiu a ideia de se identificar a localização do local de produção de cada fruto no mapa de Portugal *online*. Todos os alunos localizaram no mapa a região de produção da sua fruta, como a dos restantes grupos.

Houve ainda um grupo que propôs que se criasse um tópico que abordasse a importância de se comer fruta, o que foi aceite, evidenciando o empenho das crianças e as suas aprendizagens no âmbito da alimentação saudável.

Após o 1.º dia de pesquisa foi feito um balanço do trabalho, no qual se concluiu que alguns grupos demoraram bastante tempo a realizar as pesquisas, tendo em conta o que se tinha estipulado, pelo que, foi proposto, que em casa, com o auxílio dos pais, preenchessem o guião até ao tópico “-Locais no mundo onde se produz determinada fruta”.



Figura 11 - Elaboração da enciclopédia

O dia 2 de maio foi o último dia previsto para a realização do trabalho de projeto, decidindo-se como se iria organizar a “enciclopédia” e procedendo-se depois à sua produção, que consistiu na junção de todos os tópicos pesquisados num só documento.

Ao longo de todo o trabalho em sala de aula foi prestado um apoio efetivo aos alunos, encaminhando-os permanentemente para a melhoria do trabalho e fazendo correções, sempre que necessário

Posteriormente, solicitou-se aos alunos que consultassem os seus registos, tendo estes a possibilidade de confrontar os seus conhecimentos anteriores com os seus novos conhecimentos, por exemplo, um dos alunos referiu: “Eu pensava que DOP era para todas as frutas que existem em Portugal. E com a pesquisa aprendi que não, que é só para algumas frutas que existem apenas num sítio.” (Nota de campo – 03/05/17). Continuando o diálogo, perguntou-se porque é que aquelas variedades de frutas só existem naquelas regiões, surgindo a seguinte explicação: “Porque nos locais onde são produzidas essas frutas, há características específicas do solo, da temperatura e a proximidade de zonas com água ou não, que levam aquelas frutas a ter características especiais.” (Nota de campo – 03/05/17). Esta resposta revela que as aprendizagens feitas enquadravam-se já em novos temas como o da agricultura e o das suas condições.

Terminada a “enciclopédia” estabeleceu-se que esta seria colocada na biblioteca da escola. Depois de se ter insistido na necessidade e importância de uma maior divulgação do trabalho desenvolvido, os alunos determinaram que se faria a apresentação da “enciclopédia” à turma do 1.º A, por estarem também a abordar a temática da alimentação.

A apresentação da “enciclopédia” à turma do 1.º A realizou-se no dia 3 de maio tendo-se sorteado o grupo que a iria apresentar. A apresentação foi filmada com o objetivo de todos os alunos da turma a poderem ver posteriormente.

Depois da apresentação, foi mostrada a filmagem aos alunos que ficaram na sala, e foi-lhes perguntado como tinha corrido a apresentação, o que achavam que deviam melhorar e qual a avaliação que faziam de todo o trabalho. Surgiram, entre outras, as seguintes opiniões: “Nós achamos que correu tudo bem, porque assim, aprendemos melhor, não precisamos de estar a ler no livro, fomos nós procurar o que tínhamos



Figura 12 - Apresentação da enciclopédia

combinado. É mais fácil assim”, “Eu agora até sei onde é cada sítio e não precisei de escrever para decorar, assim é mais fácil”, “Nós achamos que é bom trabalhar assim, nos computadores, é mais fácil. E achamos que a única coisa a melhorar na apresentação era falar mais devagar, mais nada. Porque elas apresentaram tudo”. Após este momento, os alunos tiveram mais uma vez a possibilidade de fazer a localização no mapa das regiões dos locais de produção de cada fruta trabalhada. Por fim, a enciclopédia foi exposta na biblioteca da escola.

O tempo estipulado para a elaboração deste trabalho foi fixado conjuntamente com a docente cooperante. Devido ao facto desse tempo ser bastante reduzido, houve a necessidade de acelerar o trabalho dos alunos, pelo que não se explorou como se pretendia

as suas participações. Porém, da necessidade de cumprir o tempo definido resultou a possibilidade de envolver as famílias dos alunos na realização deste trabalho, o que se considera que foi uma boa opção, já que permite que os pais sintam a valorização pela escola do seu papel como educadores e o reconhecimento dos seus saberes e é fator de motivação dos alunos pela cumplicidade que se pode gerar entre pais e professores.

Houve algumas dificuldades na construção do guião de pesquisa, nomeadamente no encaminhamento dos alunos para o que se pretendia, apesar destes terem acabado por ir praticamente ao encontro do que se definiu previamente.

No início da fase de recolha da informação foi difícil gerir adequadamente os vários grupos, visto que todos os alunos queriam utilizar em simultâneo os computadores. A participação dos alunos foi ativa ao longo de todo o trabalho e esta foi uma tarefa que apreciaram, devido ao facto de lhes ter sido concedida alguma autonomia e de terem tido a possibilidade de trabalhar nos computadores e de não haver necessidade de utilizarem os manuais.

A apresentação e avaliação do projeto significou a valorização do trabalho desenvolvido, a socialização dos conhecimentos adquiridos e o reconhecimento do trabalho dos alunos, o que é um estímulo para o seu empenho no desenvolvimento dos trabalhos e nas aprendizagens.

2.3. “Trabalhando a agricultura” - Ficha de trabalho

Esta tarefa realizou-se no dia 26 de abril e iniciou-se com uma revisão/sistematização dos conteúdos abordados no âmbito da temática da agricultura, sobre a forma de debate, acompanhado do registo no quadro das ideias que iam surgindo.

De seguida os alunos procederam à elaboração da ficha⁷, em pequenos grupos de trabalho, o que desencadeou a troca de ideias, bem como o esclarecimento de dúvidas em cada um dos grupos. Tal possibilitou um maior desenvolvimento do conhecimento sobre a matéria abordada e da capacidade de argumentação.

Terminada a ficha foi feita a sua correção no caderno, isto com o intuito de aprofundar e consolidar os conteúdos abordados. Para se alcançarem da melhor forma estes objetivos, surgiu improvisadamente um “jogo”, que consistiu em, aleatoriamente um aluno ir ao quadro registar uma afirmação inerente aos conteúdos estudados, tendo os

⁷ Ver Anexo F

restantes alunos de confirmar se esta era verdadeira ou não, justificando o seu juízo. Em caso de erro o autor da frase teria de apresentar a correção. Esta dinâmica foi muito entusiasmante para os alunos, todos quiseram participar, mas por falta de tempo não foi possível, o que acabou por gerar algum descontentamento para os alunos que não tiveram a possibilidade de o fazer.

Relativamente aos conteúdos abordados, os próprios alunos estabeleceram ligações entre o conteúdo da alimentação e a agricultura, surgindo algumas intervenções como: “As coisas que mais devemos comer nascem da agricultura, os vegetais e as frutas.” (Nota de Campo – 26/04/17).

Após uma apreciação das fichas realizadas pelos alunos, verificaram-se algumas incorreções, porém pouco relevantes, sendo o desempenho dos alunos bastante positivo.

2.4. O texto informativo: Redação de uma notícia

Tendo em consideração os conteúdos programáticos na área de Português, realizou-se a tarefa - “O que é uma notícia?”, que teve os seguintes objetivos: conhecer as principais características da notícia; redigir um texto informativo utilizando os mecanismos de coesão e coerência adequados; ler os textos em voz alta e registar críticas e sugestões. Esta tarefa foi implementada no dia 3 de maio.

A introdução a esta proposta consistiu num diálogo estabelecido com os alunos, em que se perguntou se costumavam ler revistas ou jornais e se sabiam qual era o tipo de texto que aparece com maior frequência num jornal. Foi ainda mostrada uma notícia retirada do Jornal de Notícias intitulada “Golfinhos morrem nas redes de pesca” e em conjunto identificaram-se as características do texto informativo, que foram registadas no quadro. A escolha desta notícia deveu-se ao facto de, após esta tarefa se ir iniciar a 3.^a fase do projeto, em que se iria abordar o tema da pesca.

Para trabalhar a notícia já referida, elaborou-se uma ficha⁸ com questões interpretativas inerentes à mesma e ainda com questões referentes ao tipo de texto informativo. Foi dada a oportunidade aos alunos de trabalharem em pequenos grupos de trabalho e a correção foi feita em grande grupo.

Antes de se iniciar a ficha foi feita a leitura da notícia em voz alta. Tendo em conta que havia algumas palavras cujo significado era desconhecido para os alunos, em vez de lhes propor que consultassem o dicionário em papel, algo a que já estavam habituados e

⁸ Ver Anexo G

faziam com bastante facilidade, apesar de mostrarem pouco ânimo quando se sugeria que o fizessem, optou-se pelo recurso ao dicionário *Priberam on-line* no telemóvel.

Assim, mostrou-se aos alunos como deveriam fazer e foi permitida a utilização dos telemóveis àqueles que os tinham. Esta opção constituiu um momento surpreendente para toda a turma, já que não contavam com a permissão de utilizarem os telemóveis na sala de aula. Por isso, esta passou a ser uma opção recorrente em sala de aula, pelo facto de se ter percebido que a utilização educativa deste artefacto tecnológico, normalmente usado em função da sua utilidade principal ou em atividades de carácter lúdico, motivava de facto os alunos.

Ainda assim, não se aboliu o uso do dicionário na versão impressa, visto que nem todos os alunos tinham telemóvel e pelo facto de um dos objetivos do programa de Português consistir em ler textos do dicionário e de se saber proceder à sua consulta.

Após este momento foram revistas as características textuais do texto informativo. Com esse fim mostraram-se aos alunos várias partes de inúmeras notícias e solicitou-se que através da mancha gráfica identificassem a respetiva parte do texto informativo. Este também foi um momento muito apreciado pelos alunos, além de terem ficado muito entusiasmados com esta proposta, no seu final pediram para repetir a sua realização. Para que os alunos pudessem recordar mais tarde os conteúdos abordados, foi entregue a cada aluno uma fotocópia para colar no caderno, com a discriminação e explicitação das partes textuais da notícia.

A tarefa seguinte que foi proposta aos alunos foi a redação individual de uma notícia. Sendo a última tarefa desta fase, os temas propostos foram a alimentação, a agricultura e a pesca, pelo motivo de se querer perceber se os alunos iriam recorrer aos conhecimentos que foram adquirindo ao longo das aulas lecionadas no âmbito deste projeto. Atendendo ao facto de que esta era a primeira vez que os alunos iam redigir um texto informativo, foi-lhes fornecida previamente uma ficha ⁹, constituída por uma planificação, para que os alunos pudessem orientar a escrita da notícia e uma revisão, com o objetivo de poderem efetuar a verificação da redação da notícia.

⁹ Ver Anexo H

De forma a auxiliar os alunos na elaboração deste trabalho, circulando-se pela sala

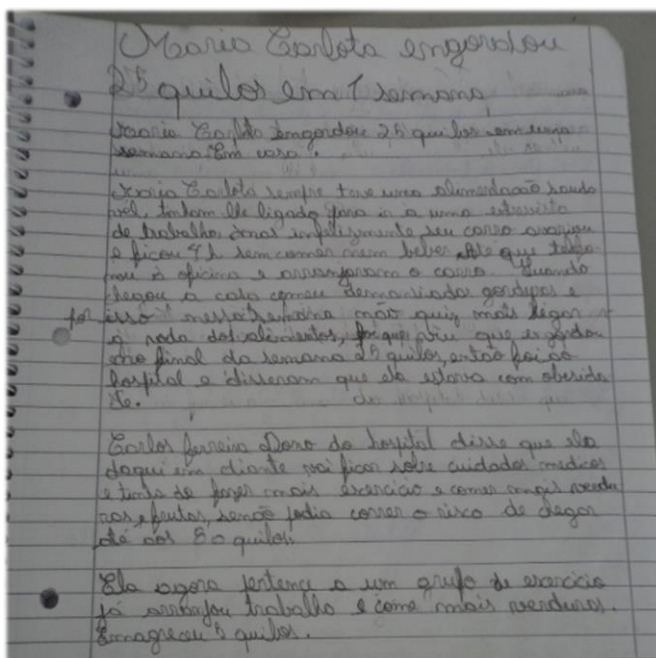


Figura 13 - Notícia escrita por uma aluna

prestou-se algum apoio pontual, sempre que necessário. Pôde-se verificar que a maior dificuldade dos alunos residiu em conseguir escrever a notícia na 3.^a pessoa do singular/plural, tendo estes a tendência de escrever na 1.^a pessoa do singular/plural.

Quando todos os alunos terminaram a redação dos seus textos informativos procedeu-se à revisão dos mesmos. Após este momento selecionaram-se dois

alunos com textos muito bem escritos, dois alunos com textos intermédios e dois alunos com textos com bastantes imperfeições para procederem à leitura dos mesmos e das revisões. No decurso de cada leitura fez-se uma revisão em grande grupo dos textos, no sentido dos alunos perceberem o que podiam melhorar e como podiam escrever adequadamente um texto informativo.

A responsabilidade de gerir as várias propostas que foram surgindo, desde as sugestões de reformulação, à conciliação e negociação entre as distintas perspetivas, coube aos alunos que intervieram.

Estabeleceu-se portanto, um momento bastante rico, dado que os alunos foram capazes de autonomamente organizar as suas participações e depreender com facilidade alguns erros e chegar a opções viáveis de correção. Contudo, este foi mais um momento que se gostaria de ter explorado com mais intensidade, mas a falta de tempo não o permitiu.

É de salientar que esta tarefa, relativa à área do Português foi articulada com a área de Estudo do Meio, nomeadamente com o conteúdo das atividades produtivas nacionais – a pesca. Isto devido ao facto da notícia que foi explorada com os alunos abordar um tipo de pesca e expor uma das possíveis consequências que advém da sua prática, pelo que, aquando da sua exploração, direcionaram-se os alunos para este conteúdo, o que permitiu saber o que já sabiam a seu propósito.

Também se procurou relacionar esta tarefa com os conteúdos da alimentação saudável e da agricultura, solicitando-se aos alunos que optassem por uma ou duas destas temáticas. Houve alunos que escolheram a abordagem de dois temas, estabelecendo conexões, que demonstravam que tinham apreendido o que se abordou, sobretudo, no âmbito da alimentação.

Como é evidenciado esta tarefa decorreu com sucesso, pois a intervenção dos alunos foi bastante ativa, havendo bastante envolvimento da sua parte e por conseguinte, empenho na construção do seu conhecimento.

2.5. Avaliação das tarefas da 2.ª Fase: “A agricultura”

Iniciar esta fase com a apresentação sobre a pesca e com a sua discussão foi uma boa escolha para introduzir um novo conteúdo, pois, tal como já se tinha constatado, o recurso ao uso de apresentações é uma abordagem adequada a estes alunos, que os deixa mais motivados e suscita a sua vontade de participar na aula. De facto, é uma metodologia que favoreceu as aprendizagens, uma vez que para além dos alunos desenvolverem a sua capacidade comunicacional, interagiram em grande grupo, algo que ainda estavam a aprender a fazer de forma adequada, proporcionando-se a partilha de saberes entre todos. Foi possível perceber o que os alunos já sabiam sobre a agricultura e ampliar os seus conhecimentos sobre esta temática.

A elaboração da “Enciclopédia das frutas com DOP” suscitou também o agrado de toda a turma, fomentou o trabalho em equipa e permitiu que se valorizasse o trabalho autónomo dos alunos. Inicialmente, receou-se que este trabalho pudesse gerar conflitos pela partilha dos computadores entre os diferentes elementos de cada grupo, mas, pelo contrário, ocorreu apenas uma breve agitação que foi controlada com facilidade.

Neste trabalho, tentou-se aplicar a metodologia do trabalho de projeto, mas não foi possível desenvolvê-la na sua totalidade. Ou seja, apesar dos alunos terem mostrado interesse em saber a origem do nome de determinadas frutas, encaminharam-se os alunos para se definirem os tópicos a trabalhar e para a elaboração de toda a “enciclopédia”. Além do mais, não se adotou uma perspectiva de trabalho baseada exclusivamente no trabalho investigativo dos alunos, numa perspectiva de maior autonomia, visto que as suas pesquisas foram bastante acompanhadas e analisadas regularmente, para se confirmar se havia desvios aos tópicos definidos e, sempre que se considerou necessário, foi pedido que corrigissem ou reformulassem o seu trabalho, dando-se sempre indicações o mais

precisas possíveis. Tal deveu-se ao facto de o tempo para a elaboração do trabalho ser extremamente limitado e de ter de atender às perspetivas de trabalho da professora cooperante.

Assim sendo, ainda que não fosse desejável, foi necessário adotar uma posição pouco flexível face ao que se preconiza na metodologia do trabalho de projeto. Por conseguinte, só se permitiu que os alunos desenvolvessem apenas um tópico sugerido por eles (tópico sobre a importância de comer fruta), isto porque ainda restava algum do tempo estabelecido para a implementação do trabalho e pela relevância do tópico. Ainda assim, os alunos foram construindo as suas aprendizagens de forma significativa, dando sentido ao que iam aprendendo. O que aprenderam não resultou de uma transmissão de informação, desligada dos saberes prévios dos alunos e da sua prática, mas desenvolveram-se aprendizagens baseadas no seu trabalho, relacionadas e a partir das suas experiências.

Antes da realização da ficha relativa à agricultura houve uma revisão dos conteúdos que se iam trabalhar, em que os alunos revelaram ter alguns conhecimentos mais ou menos sólidos. Estes foram trabalhados através da ficha, que permitiu a sistematização das aprendizagens, nomeadamente no momento da sua correção. Os alunos apreciaram trabalhar em grupo e constatou-se que a realização de fichas através desta dinâmica é uma mais-valia para desenvolverem as suas aprendizagens.

No que concerne à última tarefa - o texto informativo, tal como já foi evidenciado, esta proposta assentou essencialmente na redação de uma notícia. Sabia-se que estes alunos não apreciavam propriamente tarefas que consistissem na escrita de textos, pelo que se receou que a sua receptividade não fosse a melhor face a esta proposta. Contudo, surpreendentemente, os alunos foram bastante receptivos, mostrando empenhamento na escrita da notícia e acuidade na informação que selecionavam para a escrever, todos eles se centraram nas temáticas propostas, abordando de forma pertinente os conteúdos lecionados e estabelecendo autonomamente relações entre estes. Considera-se que o facto de se ter dinamizado a abordagem destes conteúdos recorrendo a uma notícia real e utilizando partes de um jornal tornou a aprendizagem menos enfadante e contribuiu para estimular os alunos a desenvolver um bom trabalho.

Seguidamente apresenta-se através de um gráfico, as classificações inerentes às aprendizagens dos alunos que foram desenvolvidas nesta fase.

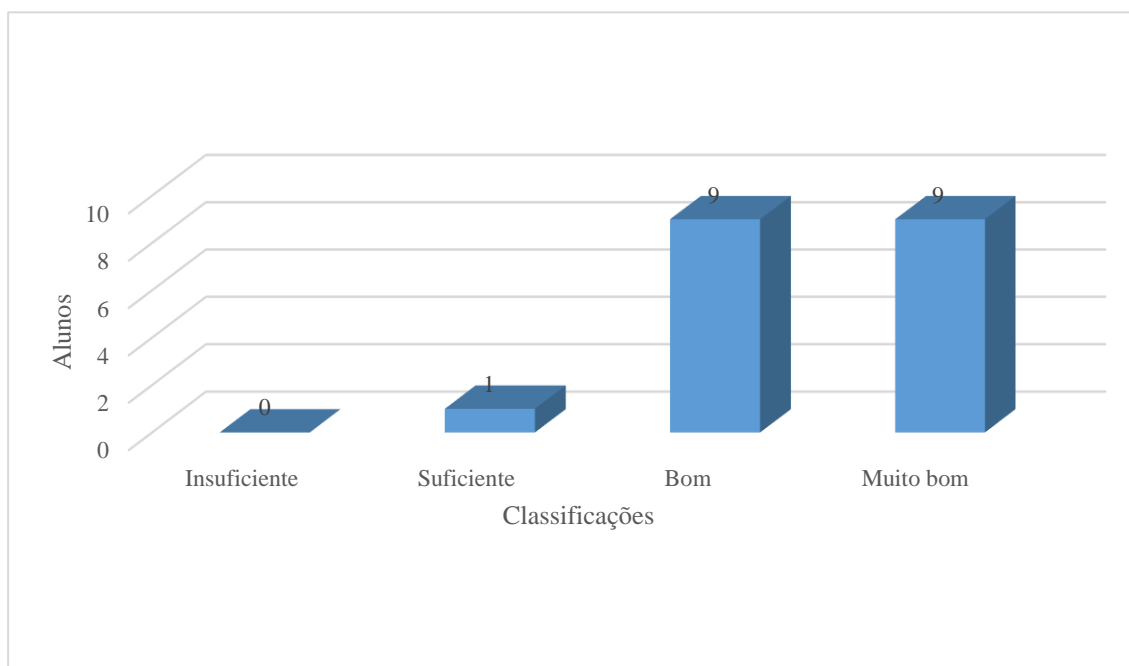


Figura 14 – Avaliação das tarefas da 2.ª fase

Fazendo uma leitura dos dados apresentados neste gráfico ¹⁰, é verificável que a generalidade dos alunos realizou as aprendizagens previstas correspondentes aos objetivos da 2.ª fase deste projeto. Como é observável, o número de alunos a obter a classificação ao nível do Bom e Muito Bom é igual, existindo apenas um aluno que obteve uma das classificações mais baixas ou seja Suficiente, sucedendo tal por não ter realizado uma das tarefas, ademais não houve nenhum aluno que tivesse obtido a classificação de Insuficiente.

3. “A pesca”

Praticamente a meio do projeto de investigação, a 3.ª fase foi uma das mais extensas, pois englobou cinco tarefas. Três tarefas foram implementadas no mesmo dia, sendo que as duas últimas ocorreram noutro dia. Como nas tarefas anteriores, existe uma articulação entre todas as tarefas desta fase.

3.1. “A pesca” - Apresentação e discussão

Tal como na 2.ª fase do projeto, também esta fase se iniciou com uma apresentação e a sua discussão. Esta proposta de trabalho, foi implementada no dia 3 de maio, após a

¹⁰ Ver a tabela de classificação das tarefas desta fase no Anexo S

última tarefa da 2.^a fase do projeto. Tinha como objetivos: conhecer as principais atividades produtivas nacionais, nomeadamente a pesca; compreender que a pesca se insere no setor primário.

Depois de uma breve revisão dialogada sobre o conceito de “Setor Primário”, perguntou-se aos alunos que outras atividades pertencentes ao setor primário faltavam abordar para além da agricultura. Quando se referiram à pesca, foi feita alusão ao seu meio próximo (Cidade de Setúbal) e tentou-se perceber o que os alunos sabiam sobre esta atividade económica local. Como há vários alunos que têm familiares com a profissão de pescador e como é uma atividade ainda significativa no meio local, todos tinham algum tipo de conhecimento sobre a pesca, sendo-lhes dada a oportunidade de o expor. Este momento foi crucial para cativar os alunos a trabalhar sobre este conteúdo.



Figura 15 – Apresentação e discussão da apresentação d’ “A pesca”

Assim como ocorreu na apresentação relativa ao conteúdo da agricultura, também esta se iniciou com um diapositivo¹¹ no qual consta um grupo da roda dos alimentos (carne, pescado e ovos) e a seguinte questão “Qual é a atividade económica que nos fornece o peixe?”.

Partiu-se da resposta óbvia a esta questão para a abordagem dos dois tipos de pesca existentes: industrial e artesanal. Depois perguntou-se aos alunos qual era o tipo de pesca efetuado pelos seus familiares. “Praticamente todos os alunos foram capazes de identificar corretamente justificando de forma autónoma. Tal permitiu-me observar que apreenderam a matéria abordada” (Nota de Campo – 03/05/17).

Mais uma vez foi dada a oportunidade aos alunos de participarem na leitura da apresentação, mostrando estes a vontade de o fazer antes da proposta ter sido feita. De modo a dar a conhecer à turma quais os principais produtos piscatórios portugueses, do mar e do rio, a apresentação incluiu bastantes imagens de peixes e moluscos, sendo todas

¹¹ Ver Anexo L

as imagens de animais reais. O que se considera que foi uma boa opção, uma vez que, no caso do polvo havia um aluno que não fazia ideia de que aquela era uma imagem real do animal.

Foi também abordada a aquacultura, explicando-se aos alunos no que consiste. De maneira a problematizar e a consciencializar os alunos de que para se fazer uma alimentação saudável é necessário saber escolher entre a diversidade e qualidade de alimentos existentes, estabeleceu-se uma comparação entre a alimentação do peixe selvagem e do peixe de aquacultura. Seguidamente, apresentou-se um diapositivo que continha duas imagens de um folheto de supermercado, nas quais era publicitada a venda de peixe de aquacultura e de peixe selvagem, perguntando-se aos alunos por qual optariam se fossem comprar peixe e porquê. Parte dos alunos referiram o peixe selvagem, justificando adequadamente porque fariam esta opção.

No fim da apresentação foram expostos os “5 Critérios para um consumo responsável”, da “Lista Vermelha” da *GreenPeace*, com o intuito de transmitir aos alunos as consequências do consumo desenfreado de peixe, apelando-se ao consumo consciente deste alimento.

Em geral a tarefa decorreu com sucesso, porém sentiu-se alguma agitação na sala, que adveio do facto desta se centrar num diálogo em grande grupo, contudo, o burburinho sentido foi aceitável e os alunos mostraram já uma forte interiorização das regras do diálogo em grande grupo.

3.2. Elaboração de um guião de questões sobre a pesca

Na continuidade da tarefa anterior questionou-se os alunos se consideravam que a atividade piscatória foi sempre igual, dando-se novamente lugar a uma discussão em grande grupo, que decorreu calmamente, mostrando-se os alunos bastante interessados, referindo alguns pontos de vista distintos que foram justificando de forma coerente.

A fim de dar uma resposta fidedigna à questão mencionada anteriormente, propôs-se que o avô de uma das alunas, com a profissão de pescador, fosse convidado para vir esclarecer alguns aspetos relacionados com as mudanças verificadas na atividade piscatória de Setúbal na história recente. Assim, sugeriu-se aos alunos que em pequenos grupos de trabalho enunciassem 4 questões a colocar ao avô.

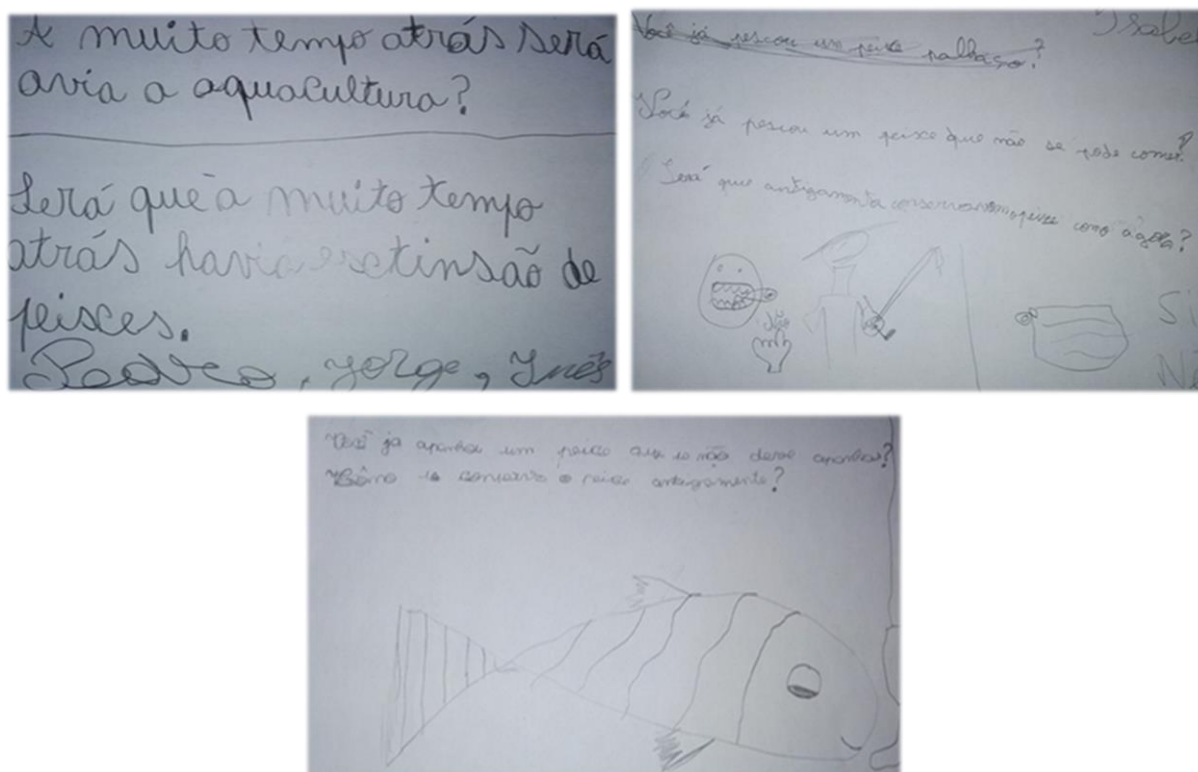


Figura 16 - Algumas das questões elaboradas pelos alunos

Ao longo da elaboração da lista de questões foi notória a preocupação que os alunos tiveram em criar questões adequadas e relacionadas com o que se abordou na apresentação, prestando-se apenas uma breve orientação quando houve necessidade. À semelhança de outras tarefas, também nesta os alunos tiveram a possibilidade de trocar ideias e argumentar as suas perspetivas, o que deu origem a questões muito interessantes como por exemplo: “Qual é o tipo de pesca que pratica?”, “Sabe qual é o peixe mais apanhado em Setúbal?”, “Será que há muito tempo atrás também havia extinção de peixes?”, “O que é que você acha da pesca industrial?”, “Antigamente também conservavam o peixe como agora? Era saudável?”, “Já apanhou algum peixe em vias de extinção?”. Os alunos mostraram-se muito entusiasmados ao longo de toda esta proposta de trabalho enunciando questões pertinentes e adequadas aos objetivos fixados.

3.3. “O Pontilhismo” - Preenchimento do desenho de uma sardinha através da técnica do pontilhismo

Para que os alunos ficassem ainda mais interessados, após a tarefa anterior, desenvolveu-se uma tarefa que contemplou uma das suas áreas de eleição, ou seja, a Expressão Plástica. Esta teve como objetivos: contemplar obras de arte; conhecer uma técnica de pintura (pontilhismo) e o seu criador; Explorar/experimentar uma nova técnica de pintura.

Para iniciar a tarefa começou-se por perguntar aos alunos se conheciam alguma técnica de pintura, mas, como se mostraram indignados com a questão perguntando - “Técnica?” (Nota de campo – 03/05/17), optou-se por dar alguns exemplos, como a pintura a óleo e a pintura em acrílico e, recorrendo à internet através do telemóvel, foi possível mostrar-lhes algumas imagens das várias técnicas de pintura. Esta foi uma excelente opção, visto que os alunos têm um grande fascínio pelo uso deste tipo de tecnologias e, no fim da tarefa, alguns deles solicitaram que os ensinasse a procurar obras de arte na internet utilizando o telemóvel.

Respondendo à questão que lhes foi colocada, os alunos referiram a pintura com lápis de cera, a pintura de aguarela e a pintura com lápis de cor. À medida que mencionavam estes exemplos, foi-lhes perguntado em que é que consiste cada uma das técnicas de pintura. Seguidamente, tentou-se perceber o que os alunos sabiam acerca da técnica do pontilhismo, questionando-os se através do seu nome eram capazes de descobrir como era feita. Alguns alunos referiram que podia ser através de pontos, questionando-os a seguir sobre o modo como isso poderia ser feito e sugerindo a confirmação das respostas através de uma apresentação, o que permitiu introduzir a temática e saber quais os conhecimentos prévios dos alunos acerca de algumas técnicas de pintura.

A apresentação¹² iniciou-se com a apresentação do autor da técnica do Pontilhismo. Os alunos mostraram-se bastante atentos e quando se referiu o nome do autor até solicitaram a sua repetição para o poderem fixar. Houve muito pouca agitação na sala e alguns alunos estavam ansiosos por confirmar se a técnica consistia no que tinham referido, como se pôde perceber através da seguinte questão: “É agora que vamos saber como é a técnica?” (Nota de campo -03/05/17). Posto isto, para estimular ainda mais a sua curiosidade, optou-se por deixar em aberto a resposta à questão. Quando se apresentou o primeiro quadro do referido autor, pretendia-se perguntar aos alunos se ainda consideravam que era através de pontos que esta técnica de pintura se executava, contudo, estes anteciparam-se e referiram “É isso, é com os pontos!” (Nota de campo - 03/05/17). Confirmou-se esta última observação e explicou-se em que consiste esta técnica de pintura e mostraram-se as restantes obras. Quando acabou a apresentação, os alunos

¹² Ver Anexo M

pediram que se mostrassem novamente os quadros, demonstrando o seu interesse pela observação das obras.

Numa fase posterior da tarefa, foi sugerido aos alunos que pintassem um desenho de uma sardinha, através da técnica do Pontilhismo, explicando-se que para o fazerem teriam de fazer pequenos pontos utilizando as canetas de feltro.

Todos os alunos realizaram a tarefa com gosto e sem qualquer dificuldade. Considera-se que esta intervenção foi bastante bem-sucedida, visto que os objetivos definidos foram atingidos, e permitiu-se aos alunos a aprendizagem de uma nova técnica de pintura motivando-os para a sua aplicação.

3.4. “Trabalhando a pesca” - Ficha de trabalho

Com o objetivo de se sistematizar e avaliar as aprendizagens dos alunos relativas às principais atividades produtivas nacionais, nomeadamente a pesca, bem como sobre o setor em que se insere, implementou-se a presente tarefa no dia 8 de maio de 2017.

De modo a introduzir a proposta fez-se uma explanação dialogada dos conteúdos já evidenciados, na qual os alunos participaram ativamente e tiveram a possibilidade de rever a matéria.

Assim como na ficha relativa ao conteúdo da agricultura, também na dinamização desta ficha¹³, com o intuito de tornar a sua elaboração mais dinâmica, sugeriu-se aos alunos que a elaborassem em pequenos grupos de trabalho. Observando-se neste momento uma grande cooperação entre os alunos, o que possibilitou que elaborassem a ficha com mais facilidade.

Concluída a ficha seguiu-se o momento da sua correção, que foi registada nos cadernos dos alunos, sem que estes alterassem nada do que fizeram na ficha. Este foi um momento pertinente, pois deu-se a oportunidade aos alunos de explicarem como pensaram e esclareceram-se dúvidas, sendo que foram os próprios alunos a elucidar as dúvidas dos colegas, com a minha intervenção pontual e apenas quando foi necessário. Atendendo ao facto de que o tempo para a dinamização da tarefa já estava a escassear, optou-se por não fazer o registo da correção no quadro e, também por esse motivo, foi

¹³ Ver Anexo N

necessário encurtar o momento de explicação das respostas. Para que esta opção não prejudicasse os alunos, no dia seguinte foi-lhes facultada a correção da ficha em papel.

Relativamente aos resultados desta ficha e após a sua apreciação, identificaram-se muito poucas incorreções, sendo estas quase irrelevantes. Concluindo-se que os alunos tiveram um ótimo desempenho na sua elaboração.

3.5. “Aprendendo mais sobre a pesca” - Diálogo com o avô de uma aluna

Com o intuito de privilegiar o envolvimento familiar neste projeto convidou-se o avô de uma das alunas a vir à sala de aula expor os seus conhecimentos sobre a atividade piscatória. Numa tarefa anterior, já descrita, os alunos elaboraram as questões a colocar, tendo tido a possibilidade de as colocar nesta tarefa.

A tarefa iniciou-se com a apresentação do avô à turma. Posteriormente todos os alunos intervieram no diálogo colocando uma questão do seu guião, além de que tiveram a possibilidade de colocar outras questões que foram surgindo no momento. Ao longo da conversa o avô foi mostrando vários utensílios de pesca, que os alunos observaram e exploraram.



Figura 17 - Diálogo com o avô da aluna

No âmbito deste projeto, esta foi uma das tarefas mais apreciadas pela turma, sendo considerada a preferida por dois dos seis alunos entrevistados. Aliás, foram várias as vezes em que os alunos perguntaram se se podia convidar algum familiar para ir à sala participar na aula. De facto, a participação deste avô no processo de aprendizagem dos

alunos foi significativa, sendo o seu contributo importante para cativá-los e envolvê-los ainda mais no projeto.

O grande objetivo desta tarefa foi proporcionar um momento diferente e agradável de aprendizagem, considerando-se que foi alcançado com bastante sucesso.

3.6. Avaliação das tarefas da 3.^a Fase: “A pesca”

Esta fase do projeto terminou com uma das tarefas de eleição dos alunos, em que a participação de um familiar no contexto educativo se revelou uma fonte de interesse e motivação para a aprendizagem dos alunos. Os alunos implicaram-se bastante em toda a tarefa, estavam extremamente entusiasmados, ocorrendo até momentos em que houve a necessidade de orientar as suas intervenções, no sentido da sua participação decorrer com pouca agitação.

O convite feito ao avô de uma aluna para participar nesta tarefa, foi aceite com entusiasmo, o que foi correspondido pelo empenho e cuidado do avô em proporcionar às crianças um momento rico em aprendizagens. De facto, para poder explicar adequadamente vários pormenores inerentes à atividade piscatória, propôs-se levar para a sala alguns utensílios de pesca. De salientar ainda que esta tarefa ficou na memória dos alunos, pois na semana seguinte ainda falavam sobre ela.

Os alunos também se envolveram ativamente na elaboração das questões para fazer ao avô. Foi-lhes dada autonomia para definirem as questões a colocar, embora, inicialmente, considerou-se a possibilidade de ter de se lhes dar uma forte orientação para gerarem questões adequadas, porém tal não se verificou, já que os alunos tiveram bastante acuidade na sua elaboração, sendo necessária uma orientação pouco relevante. Em termos de interdisciplinaridade, esta tarefa, assumiu uma estreita relação com a área de Português, por via da necessidade de organizar uma série de ideias e transpô-las para o papel enquanto questões.

Mais uma vez, o início desta tarefa ocorreu com uma apresentação e discussão sobre um novo conteúdo, neste caso - a pesca, que suscitou a participação ativa dos alunos. Esta apresentação continha bastantes imagens, o que favoreceu a captação da atenção dos alunos para os conteúdos lecionados, despertando o seu interesse e suscitando comentários pertinentes face ao que estava a ser abordado. Contrariamente à primeira apresentação, os alunos já tiveram outra postura, pautada por uma forma de

comportamento mais adequada e mais calma, contudo, manteve-se a excitação decorrente da dinâmica adotada.

No que concerne à tarefa relativa ao pontilhismo, era usual os alunos fazerem atividades de Expressão Plástica em sala de aula, porém, estas resumiam-se à elaboração de desenhos ou à pintura de desenhos previamente fornecidos pela docente. Tendo isto por base e considerando os objetivos programáticos, considerou-se pertinente dar a conhecer aos alunos uma técnica de pintura inusual, bem como o seu autor. Os alunos aderiram bastante bem a esta proposta, resultando em trabalhos bastante interessantes que espelharam a sua criatividade e interesse.

Relativamente à ficha de trabalho sobre o conteúdo da pesca, houve poucas dificuldades da parte dos alunos em realizá-la. A sua correção foi o momento mais entusiasmante, chegou a haver uma disputa sobre quem respondia ao quê, isto pelo facto dos alunos estarem cientes de que tinham adquirido conhecimentos e por conseguinte tinham respondido adequadamente.

Segue-se o gráfico que expõe as classificações relativas a esta fase ¹⁴.

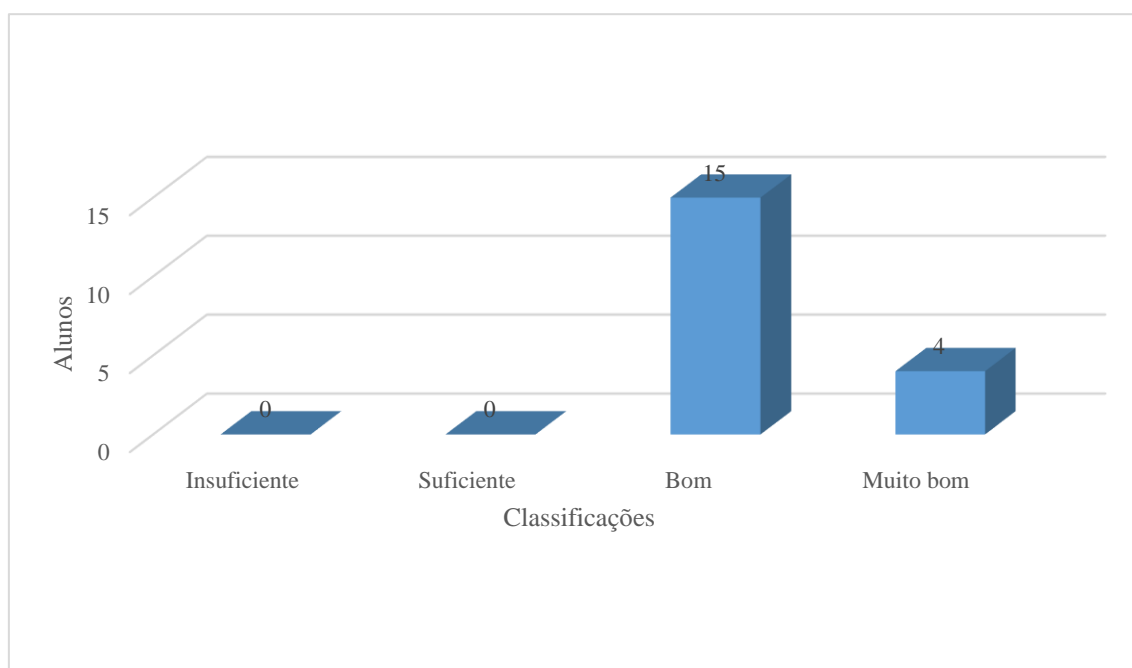


Figura 18 – Avaliação das tarefas da 3.ª fase

¹⁴ Ver a tabela de classificação das tarefas desta fase no Anexo T

Como é perceptível, mais uma vez, houve aprendizagens por parte dos alunos, existindo apenas classificações ao nível do Bom e do Muito Bom. Porém houve uma ligeira diminuição desta última classificação, tal deveu-se ao facto dos alunos terem feito confusão entre os tipos de pesca (industrial e artesanal) e a sua classificação (lagunar, fluvial, marítima). Ainda assim, considera-se que a aquisição de conhecimentos foi significativa, comprovando-se com este gráfico o grau de envolvimento dos alunos nas tarefas, que foi decisivo para efetivarem aprendizagens. Considera-se que se os alunos não estivessem tão cativados, não teria sido possível desenvolver aprendizagens com tanta facilidade.

4. “A indústria”

Chegando ao fim deste projeto, por uma questão de gestão de tempo, a 4.ª fase foi constituída por três tarefas. Estas decorreram nos dias 9, 10 e 16 de maio.

4.1. “A indústria” - Apresentação e discussão

Para iniciar esta nova fase, começou-se igualmente por uma apresentação, que se realizou no dia 9 de maio.

De modo a rever os conteúdos lecionados até este momento e para se compreender o que é que os alunos já sabiam sobre a temática, foram-lhes feitas algumas questões. Posteriormente, sugeriu-se aos alunos que criassem perguntas sobre os conteúdos abordados para colocarem uns aos outros, dando-lhes a responsabilidade de corrigirem os colegas, caso estes não respondessem adequadamente.

Este foi um momento bastante pertinente, porém houve alguma agitação na sala que foi necessário controlar. Foi visível o cuidado dos alunos na elaboração das questões, bem como a corrigi-las, mostrando-se bastante implicados e atentos, sendo capazes de explicar e de tirar dúvidas de forma adequada. Percebeu-se que este tipo de revisão foi entusiasmante para os alunos, pois o facto de lhes ser dada a responsabilidade de corrigir as respostas desadequadas contribuiu para os incentivar a aprimorar o seu trabalho.

A seguir, procedeu-se à apresentação¹⁵ e à sua discussão. Antes de a iniciar surgiu de imediato a seguinte questão por parte de um aluno, “Quem é que começa hoje? Deixas-me ser eu?” (Nota de campo -09/05/17), solicitando outros alunos o mesmo. Com esta intervenção, apercebi-me de que os alunos já tinham interiorizado a forma de trabalho

¹⁵ Ver Anexo

adotada nas apresentações, assumindo, portanto, que esta dinamização se tornou algo natural e rotineiro na sala de aula.

Para iniciar a apresentação, começou-se por perguntar aos alunos se tinham ideia de antigamente ter existido alguma indústria alimentar muito importante em Setúbal. Os alunos não tinham conhecimento que tinha existido uma significativa indústria conserveira na sua cidade, o que lhes foi explicado, fornecendo-lhes um maior conhecimento sobre a história recente da sua cidade.

A apresentação abordou as principais indústrias existentes em Portugal, e tendo



Figura 19 - Apresentação e discussão d'”A indústria”

em conta a questão de investigação deste projeto, que está diretamente relacionada com hábitos de alimentação saudáveis, incidiu-se nas consequências do consumo excessivo de alimentos processados, bem como na explicitação do que são, e deu-se também a conhecer aos alunos

alguns dos aditivos prejudiciais à saúde, que estes alimentos podem conter.

Gerou-se um momento muito significativo de aprendizagem, que permitiu a discussão entre a turma sobre o que é preferível consumir. Foram feitas várias comparações entre refeições pouco saudáveis, confeccionadas em casa e refeições processadas, pré-feitas e prontas a consumir. Um grupo debateu sobre se é preferível comer batatas fritas de pacote ou batatas fritas confeccionadas em casa. Passo a citar esse diálogo:

M.: Eu acho que é igual.

Estagiária: Porquê?

M.: Têm gordura e são fritas.

R.: Não...

Estagiária: Então?

B.: É por causa daqueles coisões que vimos ali, que estão quase sempre nas coisas de pacote, processados...

R.: Sim, estás a perceber M.?

M.: Ah... pois é, os aditivos? É porque fazem mal à nossa saúde e por isso devemos comer as coisas que são cozinhadas nas nossas casas.

R.: Mas não é os que vêm já quase cozinhados, é aqueles que temos de fazer tudo.

Estagiária: Então assim podemos comer muitas vezes batatas fritas confeccionadas em casa?

Vários alunos: Não, porque são sempre más, por causa da gordura! Só às vezes é que podemos.

(Nota de campo – 09/05/17)

É evidente neste diálogo que os alunos compreenderam que devem dar preferência ao consumo de alimentos confeccionados em casa, contrariamente ao consumo de alimentos já confeccionados e processados. Desta forma, ao longo desta apresentação, para além dos alunos adquirirem conhecimentos ao nível dos conteúdos programáticos, também realizaram aprendizagens fulcrais, nomeadamente, no momento de efetuarem as suas escolhas alimentares.

Importa ainda salientar que a participação ativa dos alunos foi mais uma vez, uma constante, mostrando muita autonomia na gestão das várias intervenções, o que me permitiu intervir apenas enquanto dinamizadora da discussão suscitada pela apresentação. Mais uma vez, os alunos mostraram já terem interiorizado as regras de participação neste tipo de situação.

4.2. “Trabalhando a indústria” - Ficha de trabalho

Esta tarefa decorreu no dia 10 de maio e, foi introduzida a partir da seguinte situação: mostrou-se um pacote de bolachas aos alunos e, questionou-se de que atividade económica provinha e qual o setor a que pertence a atividade económica. Em seguida, mostrou-se um saco de bolachas de aveia (caseiras), explicou-se aos alunos que foram confeccionadas em casa e perguntou-se quais as bolachas que escolheriam para comer e porquê. Facilmente os alunos identificaram a atividade económica, bem como o setor a que pertence, ademais, toda a turma mostrou vontade em responder e deram respostas

bastante completas à segunda questão, como por exemplo: “Eu escolhia as de casa, porque foram feitas lá, sabemos o que têm, e sabemos que não há conservantes nem outros aditivos que nos podem fazer mal, isso é logo melhor para a nossa saúde” (Nota de campo – 10/05/17).

A seguir, passou-se à realização da ficha¹⁶ e antes de se sugerir aos alunos que a elaborassem em pequenos grupos de trabalho, foram os próprios alunos a solicitá-lo. Tal demonstrou o gosto que estes têm por esta dinâmica de trabalho, que se tornou habitual na elaboração de fichas no âmbito deste projeto.

A concretização da ficha decorreu calmamente, houve algumas dificuldades por parte de alguns alunos, que foram colmatadas com o auxílio dos colegas e com a minha intervenção, sempre que foi necessário.

Aquando da correção da ficha de trabalho, toda a turma se mostrou muito participativa, pedindo para responder às questões. Devido a uma questão de gestão de tempo as respostas não puderam ser registadas no quadro, sendo a correção feita oralmente, ainda assim, tentou-se que os alunos a registassem no caderno, sem que alterassem o quer que fosse na ficha. Porém percebeu-se que tiveram dificuldades em fazê-lo. Não querendo prejudicar os alunos, na aula seguinte foi-lhes facultada a correção da ficha.

No que concerne à avaliação desta ficha, foram registadas algumas incorreções, mas pouco relevantes.

4.3. Construção de um cartaz sobre a alimentação saudável

Para finalizar a intervenção pedagógica no âmbito do projeto, no dia 16 de maio, optou-se pela proposta de uma tarefa da área de Expressão Plástica, por ser uma das áreas de eleição da turma e por fazer sentido fazer um trabalho mais abrangente, que pudesse envolver os vários conteúdos trabalhados. Ainda assim, esta tarefa foi mais direcionada para a temática da alimentação saudável, porém foi dada alguma liberdade aos alunos para a elaboração do cartaz, permitindo-lhes que utilizassem recortes à sua escolha.

¹⁶ Ver Anexo P

Esta tarefa tinha como objetivos: contemplar obras de arte; relembrar uma pintora e as características das suas pinturas; fazer composições recortando e colando; construir um cartaz sobre a alimentação saudável.

Começou-se por questionar os alunos se se recordavam do nome de uma pintora que pintava com cores quentes, isto pelo motivo da artista Frida Kahlo já lhes ter sido apresentada no decurso de uma tarefa não incluída no projeto de investigação, pelo que que lhes foi solicitado que utilizassem cores quentes na elaboração do cartaz.

No momento em que os alunos se aperceberam que iam realizar uma tarefa de Expressão Plástica gerou-se bastante agitação e entusiasmo.

A tarefa iniciou-se com uma apresentação¹⁷ e relembrando-se alguma informação sobre a autora e sobre o seu estilo artístico. Depois passou-se à observação de três dos



Figura 20 - Apresentação sobre Frida Kahlo

seus quadros que contêm frutas, suscitando comentários como “Que bonitos!”, “Essas cores até dão vontade de comer muita fruta!” (Nota de campo – 16/05/17) e perguntando se podiam fazer quadros. De modo a criar-se algum *suspense*, não se respondeu à questão e questionaram-se os alunos se aqueles quadros poderiam ser transformados em

cartazes sobre a alimentação saudável e quais as mensagens que poderiam escrever em cada um. Os alunos pediram para voltar a ver os quadros e foram referindo possibilidades como “Come frutas diferentes para seres saudável!”, “No verão, come muita melancia para hidratar!”, “Queres um doce? Come salada de frutas... Doces e saudáveis!” (Nota de campo – 16/05/17), entre outras. Seguidamente propôs-se à turma a elaboração dos cartazes sobre a alimentação saudável, sendo-lhes explicado, tal como já foi referido, que apenas poderiam utilizar cores quentes e poderiam usar também recortes.

¹⁷ Ver Anexo Q



Figura 21 - Elaboração dos cartazes

Após o término da elaboração do cartaz, todos os alunos tiveram a possibilidade de apresentar à turma o trabalho que realizaram e foi sugerido que votassem no melhor cartaz, tendo em conta o conteúdo da mensagem e a estética do cartaz. Depois da escolha do vencedor os alunos explicaram os motivos da sua concordância ou discordância relativamente à escolha feita. Pretendia-se que o cartaz eleito fosse apresentado à turma do 1.º ano, porém devido a uma questão de conciliação com a docente do 1.º ano foi impossível fazê-lo.



Figura 22 - Apresentação de um dos cartazes elaborados

Considera-se que todos os objetivos desta tarefa foram atingidos, sem grandes dificuldades, tendo os alunos apreciado bastante a tarefa. Além do mais, os alunos tiveram a possibilidade de ao longo da tarefa expor os seus conhecimentos face à alimentação saudável, nomeadamente no momento em que explicaram com base nos seus pontos de vista o porquê de elaborarem o cartaz de determinada forma.

4.5. Avaliação das tarefas da 4.ª Fase: “A indústria”

Esta fase em comparação às anteriores foi mais curta, pelo que senti algumas dificuldades na sua organização, pois tinha previsto mais duas tarefas relacionadas com a temática do projeto nas áreas da Matemática e do Português, porém, devido ao facto de atender à necessidade do uso dos manuais, não me foi permitido avançar com as mesmas. Por isso, em concordância com a professora cooperante, decidi optar pela apresentação centrada na introdução de um novo conteúdo e na ficha de trabalho, que permitiu trabalhá-lo, devido ao facto desta matéria constar na ficha de avaliação, que se aproximava.

A discussão da apresentação foi despoletada pelas imagens que continha e que cativaram os alunos.

A ficha de trabalho permitiu auxiliar os alunos a trabalharem os conteúdos relacionados com o tema da Indústria, que só foram trabalhados uma vez. O facto dos alunos poderem elaborar a ficha em grupo contribuiu para trocarem impressões, o que os ajudou a desenvolver aprendizagens, pois conseguiram contrapor ou verificar a conexão existente entre os conteúdos e as suas ideias. E, apesar de o momento da correção não ter decorrido com os registos no quadro, considera-se que, mesmo assim, foi importante para auxiliar a efetivar aprendizagens, pois, mesmo com esse percalço, esclareceram-se algumas dúvidas.

A construção do cartaz foi uma tarefa extremamente motivante para os alunos, uma vez que, no geral, praticamente todos tiveram o cuidado de transmitir uma mensagem acerca da alimentação saudável em consonância com as ilustrações que escolheram, o que demonstrou empenho da sua parte. Ainda assim, os alunos centraram-se muito em mensagens relacionadas com o consumo de fruta, considera-se que tal se deveu ao motivo de se ter sugerido a tarefa através de quadros que continham somente imagens de frutos. Como me apercebi desta situação fui relembrando aos alunos que para se fazer uma alimentação saudável não bastava comer fruta. O momento da apresentação individual e da apresentação do cartaz vencedor foram bastante interessantes, pois os alunos implicados defenderam perspicazmente os seus pontos de vista, explicando com clareza as suas ideias.

Segue-se a apresentação do gráfico¹⁸, que se centra basicamente nos objetivos de trabalho da ficha.

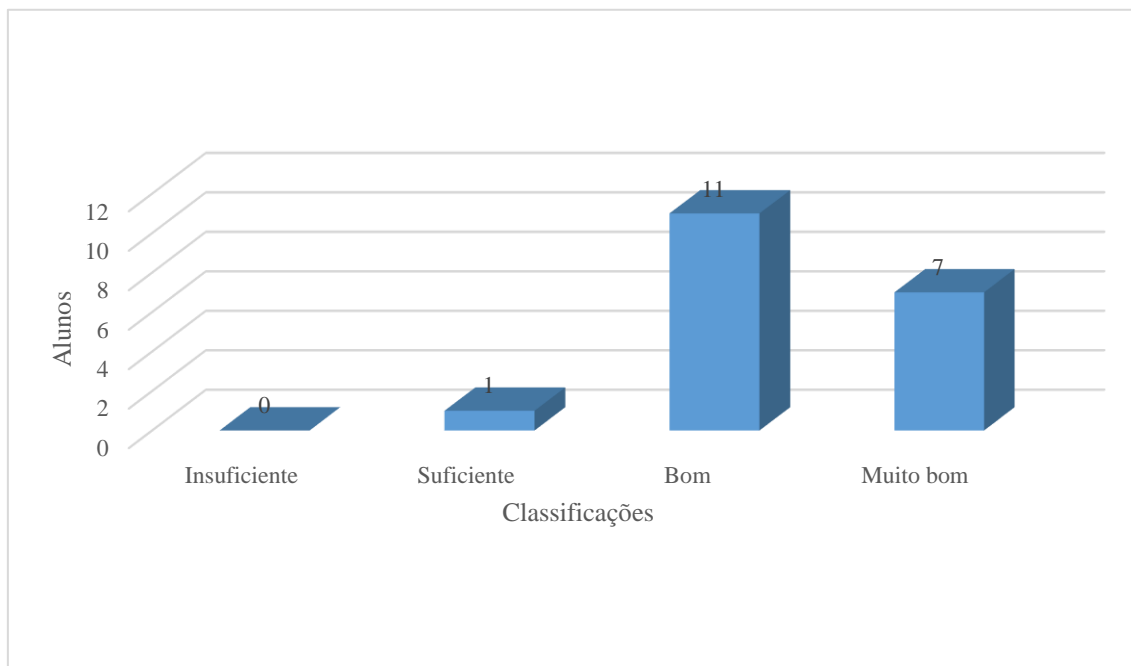


Figura 23 – Avaliação das tarefas da 4.ª fase

Os dados presentes neste gráfico demonstram que uma maioria de alunos conseguiu a classificação de Bom, seguindo-se a classificação de Muito Bom com bastantes alunos também, existindo apenas um aluno a obter a classificação de Suficiente. Mais uma vez as classificações alcançadas foram extremamente positivas, inexistindo qualquer nota negativa, o que permite concluir que os alunos realizaram as aprendizagens que se pretendia que fizessem.

¹⁸ Ver a tabela de classificação das tarefas desta fase no Anexo U

5. Avaliação global

Chegando ao momento de conclusão da descrição e análise do projeto, é essencial realizar-se um balanço final do mesmo, tendo em conta as classificações obtidas pelos alunos que expressam o nível das aprendizagens concretizadas ao longo das várias fases do projeto

De modo a fazer-se uma leitura objetiva e sucinta de todos os dados que constam nos gráficos apresentados ao longo do capítulo com as classificações obtidas em cada fase, o quadro 2 reúne todos esses resultados:

Quadro 2 - Classificações obtidas em cada fase do projeto

| Classificação | 1. ^a Fase “A nossa alimentação” | 2. ^a Fase “A agricultura” | 3. ^a Fase “A pesca” | 4. ^a Fase “A indústria” | Total |
|---------------|---|---|-----------------------------------|---------------------------------------|-------|
| Insuficiente | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suficiente | 3 | 1 | 0 | 1 | 5 |
| Bom | 5 | 9 | 15 | 11 | 40 |
| Muito Bom | 11 | 9 | 4 | 7 | 31 |

Assim, pode-se constatar a inexistência de classificações de Insuficiente, seguindo-se a classificação de Suficiente, que foi obtida apenas cinco vezes, a classificação de Muito Bom, que foi alcançada trinta e uma vezes e por fim, a classificação que foi atingida maioritariamente, o Bom, atingida quarenta e uma vezes.

Desta forma, pode-se considerar que a obtenção da classificação Bom foi extremamente significativa, não ficando a classificação Muito Bom muito aquém, pois o número de vezes em que foi atingida está bastante próximo desta.

Estas classificações traduzem o resultado das aprendizagens dos alunos, podendo assumir-se que os alunos aprenderam, não somente ao nível dos conteúdos programáticos, como da temática da alimentação saudável, à qual foi dada especial relevância, em articulação com os conteúdos lecionados.

Para além disso, é de referir os resultados da intervenção pedagógica realizada no âmbito deste projeto para a aquisição pelos alunos de hábitos alimentares mais saudáveis.

Assim, salienta-se o interesse dos alunos manifestado relativamente aos conteúdos relacionados com o tema da alimentação saudável, pelo entusiasmo que manifestavam no seu envolvimento nas várias tarefas que lhes foram propostas, bem como no seu empenhamento e vontade em saber mais acerca do que era abordado. Além do mais, é de salientar a sua vontade em alterar hábitos alimentares, nomeadamente o consumo de fruta no lanche da manhã. Com o decorrer das semanas, praticamente todos os alunos começaram a consumir fruta, como se pode verificar na imagem da tabela de registo do consumo da fruta ao longo da semana, sugerida pela turma. Nesta é visível que praticamente todos os alunos consumiam fruta diariamente no momento do lanche.

Folha de registo
Quem comeu fruta hoje?

| | | Dias da Semana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------|---------|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------|---------|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------|---------|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------|---------|---------------|-------------|--------------|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| | | Segunda-feira | Terça-feira | Quarta-feira | Quinta-feira | Sexta-feira | Sábado | Domingo | Segunda-feira | Terça-feira | Quarta-feira | Quinta-feira | Sexta-feira | Sábado | Domingo | Segunda-feira | Terça-feira | Quarta-feira | Quinta-feira | Sexta-feira | Sábado | Domingo | Segunda-feira | Terça-feira | Quarta-feira | Quinta-feira | Sexta-feira | Sábado | Domingo | Segunda-feira | Terça-feira | Quarta-feira | |
| NOMES | Abel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Beatriz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bernardo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bruno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Carolina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Catarina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Daniel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gonçalo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iara Santos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iara Salvado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Inês | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Isabel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Joana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Jorge | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Lara | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Luís | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mariana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pedro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rodrigo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 24 - Registo do consumo de fruta no lanche da manhã

Capítulo Quarto

Considerações finais

De modo a finalizar este relatório, procede-se à apresentação das considerações finais, em que se apresentam os aspetos mais pertinentes que contribuíram para dar resposta à questão de investigação, através de uma reflexão centrada em todo o percurso percorrido na preparação, execução e avaliação deste projeto. Assim, aborda-se as dificuldades sentidas, a sua superação ou tentativa de superação, os aspetos mais bem conseguidos e as aprendizagens alcançadas.

Também se pretende aqui refletir sobre a intervenção pedagógica desenvolvida, no sentido de contribuir para a adoção de novas formas de pensar e de agir enquanto futura professora, de modo a poder verificar as dificuldades e inadequações que surgirão no meu exercício profissional, para poder (re)pensar a ação pedagógica e encontrar uma melhor forma de lhes responder.

Tal como já foi referido, o facto de considerar as virtualidades educativas de uma metodologia interdisciplinar e a constatação da precariedade dos lanches consumidos pelos alunos na escola, foram os fatores preponderantes para que esta investigação surgisse. Acreditando que uma prática interdisciplinar apresenta potencialidades para a promoção de aprendizagens e com base no conhecimento acerca da necessidade de se fazer uma alimentação saudável para se evitar problemas de saúde, considerei essencial conceber a minha intervenção no contexto de estágio trabalhando estas temáticas, através de tarefas variadas, que tiveram por base os documentos de referência e destacaram sempre a necessidade de fazer uma alimentação saudável através de situações interdisciplinares.

Assim, e tal como já se evidenciou a questão de investigação definida foi:

“Qual a contribuição de uma abordagem interdisciplinar para a promoção de hábitos de alimentação saudável?”

A partir da sua formulação estabeleceram-se quatro objetivos, sendo um deles “implementar tarefas interdisciplinares com uma articulação adequada entre os conteúdos relativos à alimentação saudável e os conteúdos programáticos”. Desta forma tentou-se desenvolver uma prática promotora da articulação e mobilização das várias áreas do saber, utilizando variados contributos e informações das mesmas, tendo sempre em conta

a temática da alimentação saudável, de forma contextualizada e integrada, por via de diferentes tarefas, que compreenderam uma sequência didática estruturada, que procurou corresponder aos interesses dos alunos motivando-os para as aprendizagens, através de diferentes dinâmicas de trabalho e de vários recursos.

Relativamente a este objetivo, a professora cooperante referiu, acerca da sua avaliação sobre a coerência e adequação das articulações entre os conteúdos referentes à alimentação e os outros conteúdos abordados, o seguinte: “Estavam todos articulados. Tu conseguiste lecionar os conteúdos definidos e falar sempre na alimentação e tudo com sentido, até na Matemática, pegaste na realidade deles e conseguiste trabalhar os conteúdos pretendidos, aliás como fizeste nas restantes áreas.” (Professora Cooperante, Entrevista, 2017).

Também nas entrevistas feitas aos alunos foram colocadas algumas questões acerca da interdisciplinaridade. Na 1.^a entrevista tentou-se perceber se alguma vez tinham trabalhado de forma interdisciplinar, remetendo as suas respostas para vagas articulações entre o Estudo do Meio e a Expressão Plástica. Na 2.^a entrevista, após a implementação do projeto, pôde-se compreender que os alunos se aperceberam de articulação estabelecida, pois quando lhes foi perguntado quais as áreas trabalhadas em determinadas tarefas, praticamente todos os alunos foram capazes de identificar corretamente as áreas envolvidas e quando foram questionados sobre qual a sua opinião sobre aprender desta forma, foi evidente que todos mostraram interesse por aprender os conteúdos de maneira interligada, identificando vantagens, como a relação entre os conteúdos e a realidade enquanto um todo.

Outro objetivo definido foi “proporcionar tarefas diversificadas e motivantes para a aprendizagem”. Para concretizar este objetivo, procuraram-se adotar diferentes dinâmicas de trabalho e vários recursos, que fossem ao encontro de formas de trabalho que suscitasse o interesse e a motivação dos alunos. Assim, uma das opções tomadas, incidiu na dinâmica de trabalho em grupo, à qual os alunos não estavam habituados, pelo que inicialmente me senti pouco à vontade com esta opção, quer por saber que a professora cooperante não era apologista deste tipo de trabalho, que segundo ela causava desordem na sala de aula, quer por ter a noção que iria despoletar agitação na turma e também por saber que era necessário preparar os alunos para aprenderem a interagir adequadamente em grupo, o que me iria fazer despende algum tempo, que já era bastante

limitado para o desenvolvimento do projeto. Ainda assim, optei por esta dinâmica de trabalho, pois sabia de antemão que o trabalho em grupo é bastante benéfico para a promoção de aprendizagens.

Nos primeiros momentos houve alguma dificuldade na gestão dos grupos, tanto ao nível de comportamento como ao nível de trabalho, pois foi notório que alguns alunos não tinham qualquer abertura para a cooperação que o trabalho de grupo exige, acabando outros alunos por solicitarem constantemente a minha presença para orientar o grupo. Contudo, com o desenvolvimento das tarefas, os alunos foram-se habituando a esta forma de trabalho e criando rotinas de trabalho adequadas, nas quais era visível um trabalho organizado, no qual passou a existir cooperação e partilha de pontos de vista de uma forma estruturada e fundamentada. Assim, o facto de ter investido nesta dinâmica foi extremamente vantajoso para os alunos, não só em termos de aprendizagem ao nível dos conteúdos, mas também ao nível de interação uns com os outros. Para que tal fosse possível é de salientar a aceitação da professora cooperante, que inicialmente não se mostrou muito à vontade com esta dinâmica, mas mesmo assim aceitou a sua adoção.

Quanto aos recursos utilizados, é de salientar a relevância das apresentações realizadas, pois através delas, para além de se lecionarem conteúdos, mostraram-se imagens e vídeos, que contribuíram para despoletar o entusiasmo dos alunos e consequentemente o seu agrado e motivação para estarem compenetrados no trabalho desenvolvido. Este recurso contribuiu igualmente para a aprendizagem da interação e comunicação em grande grupo, por, potenciar discussões nas quais toda a turma participava, que advinham da forma como se expunham os conteúdos, da qual emergiam questões provocadoras de debates.

Tal como com o trabalho em grupo, também senti dificuldades em gerir estes momentos de debate que envolviam toda a turma, foi bastante complexo fazê-lo quando se iniciou o projeto, pois os alunos participavam de forma desorganizada, falando alto e ao mesmo tempo, o que me levou a assumir uma postura controladora face à situação. Porém, com a repetição deste método de trabalho, passei a ser mediadora de todas as discussões, visto que os alunos adquiriram o hábito de comunicar coletivamente, respeitando a participação de cada um. Estes momentos potencializaram a aquisição do conhecimento, dado que os alunos tinham a oportunidade de expor as suas ideias, de

enunciar os seus argumentos e no confronto com as ideias e argumentos dos colegas perceber se estavam a pensar corretamente ou não.

Outro recurso que se evidenciou indispensável para o sucesso deste projeto foram as fichas de trabalho, que fizeram parte de todas as fases do projeto, todas elas criadas de acordo com os objetivos dos conteúdos lecionados. Eram o tipo de tarefa com que os alunos estavam familiarizados. Porém, de modo a dinamizá-las de outra forma, optou-se sempre pela sua realização em grupo. Através destas fichas pôde-se perceber se os alunos tinham feito as aprendizagens que se pretendiam e em que nível, quais as suas maiores dificuldades, que se tentavam ultrapassar nos momentos de correção, através do debate no pequeno grupo, que por vezes também gerava discussões em grande grupo, nas quais os alunos trocavam ideias. Nestes momentos, para além de se fazerem as respetivas correções das fichas, fazia-se também a revisão e consolidação dos conhecimentos.

Também se utilizou o telemóvel como recurso educativo, embora fosse totalmente proibido utilizá-lo em sala de aula até à implementação do projeto. A permissão da sua utilização, foi, sem dúvida, extremamente entusiasmante para os alunos. Usou-se ainda o computador e a internet, que foram recursos imprescindíveis para contribuir para a motivação dos alunos. O seu uso permitiu também variar as tarefas, bem como as dinâmicas de trabalho.

Recorreu-se também à participação de um familiar, como forma de valorização da integração do trabalho das famílias na escola. Esta intervenção obteve um grande sucesso perante os alunos, tendo valorizado bastante este momento, o que foi favorável ao seu grau de implicação na tarefa e por conseguinte ao seu desempenho.

Definiu-se também como objetivo “sensibilizar os alunos para a relevância de se fazer uma alimentação saudável”, o que implicou que todas as tarefas elaboradas tenham incluído tópicos referentes à alimentação saudável, com o intuito de se atingir este objetivo e de se contribuir para a mudança dos hábitos alimentares dos alunos. Desde o início do projeto que os alunos se mostraram interessados na temática da alimentação saudável e ao longo do desenvolvimento das tarefas demonstraram bastante empenho e curiosidade face à mesma, por vezes eram os próprios alunos a tomar a iniciativa para abordar o tema, ao referirem-se às suas realidades alimentares, colocando questões e até mencionando o que tinham comido às refeições.

A este respeito, foi visível o impacto do projeto na alimentação dos alunos, nomeadamente nos momentos dos lanches, nos quais se verificou um decréscimo do consumo de produtos processados, nomeadamente bolachas e bolos, verificando-se, em alternativa, um maior consumo de fruta, havendo dias em que todos os alunos comiam fruta no lanche da manhã. Esta constatação foi também confirmada pela professora cooperante, quando respondeu a uma questão sobre a sua avaliação, quanto à concretização da sensibilização dos alunos relativamente à alimentação saudável:

Muito bom. Fez-se por diferentes etapas, primeiramente começaste pelo gráfico com os lanches deles, o que foi essencial para eles terem noção do que comiam e mais, a seguir fizeste a sensibilização e apelaste à consciência deles, tudo isso foi crucial para eles perceberem que não se alimentam corretamente e conseguirem mudar com sentido. Acho que foi ótimo. E nós vimos, com a tabela, todos eles passaram a comer fruta quase que diariamente no momento do lanche (Professora Cooperante, Entrevista, 2017).

Também, quando foi perguntado aos alunos se tinham feito alguma alteração nos seus lanches na escola, todos eles referiram que começaram a comer fruta e demonstraram a aquisição de novos e melhores hábitos alimentares ¹⁹.

Posto isto, posso assumir que a abordagem do conteúdo da alimentação saudável, foi vantajosa para todos os alunos, visto que contribuiu para a aprendizagem de conteúdos relativos a esta temática e para a aquisição de hábitos alimentares saudáveis, já que os alunos tiveram a oportunidade de conhecer e perceber a importância de comer adequadamente. Desta forma, considero que este tipo de ação deve ser implementado sempre que se verifique a necessidade de melhorar os hábitos alimentares e, a meu ver, deveria assumir uma maior significância nos conteúdos curriculares.

O último objetivo delimitado foi “Estimular a participação ativa dos alunos na aquisição do conhecimento”. Para a concretização deste objetivo contribuíram em grande parte as metodologias adotadas na intervenção pedagógica deste projeto, já referidas, em que, para motivar os alunos, tentou-se desde o primeiro momento despertar o seu interesse para a aprendizagem, através da solicitação da sua participação ativa na construção do seu conhecimento. O que se revelou bastante desafiador, tanto para a turma como para

¹⁹ Ver Anexo B

mim, visto que este tipo de ensino não era habitual na sua rotina escolar, caracterizada, essencialmente, pelo uso dos manuais escolares e por um ensino mais centrado no professor enquanto transmissor de conhecimentos.

Procurou-se sempre que os alunos participassem ativamente em todas as tarefas, através de questões, reflexões, discussões e ações sobre aquilo que lhes era proposto. Para estimular a sua participação, foi sempre tida em conta a sua realidade, nomeadamente a nível alimentar, para que se estabelecesse uma relação direta, que fizesse sentido para os alunos e os levasse à apreensão dos conhecimentos de forma significativa. O que constituiu um desafio para mim, pois exigiu-me pensar sempre toda a intervenção de forma articulada, tendo em conta as vivências e experiências dos alunos. Apesar disto, foi muito compensador, pois percebi que o trabalho em torno deste objetivo não foi em vão, especialmente nos momentos em que os alunos relacionavam as situações de aprendizagem com as suas vivências, demonstravam gosto no que estavam a fazer, e vontade em saberem mais e fazerem mais.

De uma forma geral, tenho um balanço positivo a fazer face aos objetivos apresentados, considero que todos foram alcançados. Com este projeto os alunos aprenderam melhor o que é a alimentação saudável e não se desprezaram os restantes conteúdos, ocorrendo aprendizagens, de igual modo, ao nível dos objetivos programáticos do Estudo do Meio, do Português, da Matemática e das Expressões. Assim, respondendo à questão de investigação, a abordagem interdisciplinar contribuiu para a aquisição de conhecimentos vastos sobre o que é fazer uma alimentação saudável e como esta se pode fazer, permitindo a reflexão sobre os hábitos alimentares e a importância destes para uma melhor qualidade de vida e contribuiu ainda, para a aquisição de conhecimentos a nível de todas as áreas curriculares.

O conteúdo da alimentação saudável trabalhado de forma interdisciplinar, a partir das várias áreas do saber e em consonância com os conteúdos programáticos a abordar, foi sem dúvida uma forma adequada de trabalho para a problemática encontrada. Deste modo fica a consciência de que é imprescindível selecionar adequadamente as abordagens pedagógicas que mais se ajustam aos contextos, de maneira a que os conhecimentos atinjam o maior número de alunos, despertando a motivação, o desejo e o gosto pela aprendizagem.

Refletindo agora sobre algumas dificuldades sentidas, no decurso da minha intervenção pedagógica, nomeadamente, nos momentos de correção das fichas, que geralmente aconteciam no final das aulas e em que por vezes acabava por acelerar estes momentos e em algumas situações aconteceu não registar a correção no quadro. Mesmo sendo feita oralmente, a correção não era proveitosa para os alunos como desejava, pois nem sempre conseguia fazer o seu acompanhamento e o registo no caderno diário em simultâneo. Como forma de ultrapassar este problema optei por fornecer aos alunos a correção em papel, sempre que necessário.

O facto de ter estagiado sozinha foi positivo por não ter de dividir o tempo destinado ao projeto com outra colega. Porém, senti a ausência de alguém com quem pudesse trocar opiniões e senti-me exausta em vários momentos, devido à acumulação de trabalhos inerentes ao estágio e relativos a outras Unidades Curriculares. Ainda assim, com muita determinação, gosto por todo o trabalho que desenvolvi e força de vontade consegui ultrapassar estas divergências. Também o auxílio da professora cooperante, através das suas opiniões e do seu olhar experiente, foram um grande contributo para tal.

Outra dificuldade vivenciada, foi face às notas de campo, tal como se sabe este é um instrumento de recolha de dados extremamente pertinentes, visto que permite registar em primeira mão e com minúcia tudo o que de relevante ocorre. Porém, como não tinha par de estágio, em alguns casos foi difícil para mim registar o que pretendia, acabando por fazer somente pequenas anotações, para mais tarde me recordar e proceder à elaboração das notas de campo. Assim, aquando da sua realização sentia por vezes que me falhavam alguns pormenores, contudo, como forma de superação deste constrangimento optei, em muitas situações, por fazer gravações áudio, que me permitiram rever melhor e refletir mais satisfatoriamente sobre as ocorrências mais pertinentes.

Finalizando este relatório, tal como já foi referido, foi perceptível que a abordagem interdisciplinar contribuiu para a aprendizagem dos alunos, não somente a nível da problemática da alimentação saudável, como face aos restantes conteúdos programáticos abordados, contudo assumo que se a duração do estudo fosse maior, possivelmente iria conseguir observar mais progressos. Fica a certeza de que a interdisciplinaridade será uma abordagem que irei adotar em sala aula quando me encontrar a lecionar.

Referências Bibliográficas

Afonso, N. (2005). *Investigação naturalista em educação. Um guia prático e crítico*. Porto: Edições Asa.

Agrupamento de Escolas de Lima de Freitas. (2016). *Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas de Lima de Freitas*, Setúbal: Agrupamento de Escolas de Lima de Freitas.

Aires, J. (2011). Integração curricular e interdisciplinaridade: Sinônimos? *Educação & Realidade*. [em linha]. [Consult. em agosto de 2017], disponível em <http://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/9930/11573>

Almeida, J. F., e Pinto, J. M. (1990). *A Investigação nas Ciências Sociais*. Lisboa: Editorial Presença.

Almeida, M. e Afonso, C. (1997) *Princípios Básicos de Alimentação e Nutrição*. Lisboa: Universidade Aberta.

Azevedo, M., e Andrade, M. (2007). O conhecimento em sala de aula: A organização do ensino numa perspetiva interdisciplinar. *Educar em Revista*. [em linha]. [Consultado em agosto de 2017], disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602007000200015.

Bardin, L. (1997). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Batista, M. (2006). *Educação Alimentar em Meio Escolar Referencial para uma Oferta Alimentar Saudável*. Lisboa: Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

Beane, J. (2003). Integração curricular: a essência de uma escola democrática. *Currículo sem Fronteiras*, vol. 3.

Bell, J. (1997). *Como realizar um projecto de investigação: um guia para a pesquisa em ciências sociais e da educação*. Lisboa: Gradiva.

Bogdan, R., e Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.

Candeias, V. *et al.* (2005). *Princípios para uma Alimentação Saudável*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Carmo, H. e Ferreira, M. (1998). *Metodologia da Investigação. Guia para auto-aprendizagem*. Universidade Aberta. Lisboa.

Coutinho, C. *et al.* (2009). *Investigação-Acção: Metodologia preferencial nas práticas educativas*. Braga: Instituto de Educação, Universidade do Minho.

DGC (2013). *Alimentação em idade escolar. Guia prático para educadores*. Lisboa: Direção Geral do Consumidor – Associação Portuguesa dos Nutricionistas

Fourez, G. (2008). *Abordagens Didáticas da Interdisciplinaridade*. Lisboa: Instituto Piaget.

Fundação Calouste Gulbenkian (2012). *O futuro da alimentação, ambiente saúde e economia*. Lisboa: Textype.

Graue M. e Walsh D. (2003), *Investigação etnográfica com crianças: teorias, métodos e ética*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Leite, C. (2012). A articulação curricular como sentido orientador dos projetos curriculares. *Educação Unisinos*. Vol. 16, n.º 1.

Mangini, F. N. R. e Miotto, R. C. T. (2009). A interdisciplinaridade na sua interface com o mundo do trabalho. *Katálisis* [em linha]. vol.12., n.º2. [Consultado em novembro de 2017], disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-49802009000200010#back2 .

Matos, C., *et al.* (2006). *Nutricias – A Revista da Associação Portuguesa dos Nutricionistas*. Número 8. Porto: Associação Portuguesa de Nutricionistas.

Matos, C., *et al.* (2008). *Nutricias – A Revista da Associação Portuguesa dos Nutricionistas*. Número 8.. Porto: Associação Portuguesa de Nutricionistas.

Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Acção*. Porto: Porto Editora.

Ministério da Educação. Departamento da Educação Básica. (2004). *Organização Curricular e Programas Ensino Básico - 1º Ciclo*. Lisboa: ME/DEB

Monteiro, A. (1998). Investigação-Acção: uma postura inovadora perante o conhecimento e a intervenção social. *Cadernos de Educação de Infância*, nº46.

Nunes, E. e Breda, N. (2003). *Manual para uma alimentação saudável em jardins-de-infância*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Pombo O. *et al.*, (2006). *Interdisciplinaridade. Antologia*. Porto: Campo das Letras.

Pombo, O. (2004). *Interdisciplinaridade: ambições e limites*. Lisboa: Relógio d'Água.

Pombo, O. *et al.* (1994). *A Interdisciplinaridade – reflexão e experiência*. Lisboa: Texto Editora.

Ponte, J. P. (2002). *Investigar a nossa própria prática: Reflectir e investigar sobre a prática profissional*. Lisboa: APM

Ponte, J. P. (2008). *Investigar a nossa própria prática: Uma estratégia de formação e de construção do conhecimento profissional*. Lisboa: APM

Quivy, R. e Campenhoudt, L. V. (1992). *Manual de investigação em ciências sociais*. Gradiva: Lisboa.

Santomé, J. (1998). *Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda.

Thiesen, J. (2008). A interdisciplinaridade como um movimento de articulação no processo ensino-aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação*. Vol. 13, n.º 39.

Anexos

Anexo A

1.ª Entrevista feita aos alunos - transcrição

| Questões: | O que costumam comer nos teus lanches? | E isso que tu costumam comer ao lanche faz bem à tua saúde? É saudável? | Porque é que dizes isso? | O que é que sabes acerca de uma alimentação saudável? Onde aprendeste? | Nunca ouviste falar na escola ou na televisão? | Qual é a área que gostas mais? | Quando trabalhas a área de Estudo do Meio que atividades costumam fazer? | Alguma vez trabalhaste duas áreas juntas (ou mais)? Que atividades foram feitas? Gostaste? Porquê? |
|-----------------|---|---|--|--|--|--------------------------------|--|--|
| Aluno: | | | | | | | | |
| Abel | [...] Iogurte; Pão com nutela; bolachas de chocolate; pão com manteiga e chouriço | Não... | A nutela faz mal, e as bolachas | Não devo comer doces... Em casa | - | Estudo do Meio | [...] Experiências. | Só às vezes [...], fazemos o desenho de alguma coisa ou Expressão Plástica que tenha a ver com a matéria. |
| Bruno | [...] Pão; Bolos; Iogurte; Oreos; Gomas. | O iogurte e o pão... [...] O resto não. | Por causa do açúcar. O iogurte e o pão é alimentação saudável [...]. | É importante não comer porcarias. Na escola, com a professora. | - | Matemática | Pintamos e quando é alguma coisa nova fazemos os desenhos [...]. | Sim [...] é aquilo que disse. Quando é Estudo do Meio, fazemos depois os desenhos. |
| Carolina | [...] Manhãzito; Donuts; Iogurte; Pera; Croissant. | Não... Só a fruta | Porque algumas têm algum chocolate, algumas têm algum açúcar. | Não devo comer doces. Com a professora, na escola. | - | Expressão Plástica | Às vezes fazemos coisas nos mapas, e desenhos e experiências. | Sim... Com o Estudo do Meio, fazemos Expressão Plástica. Quando foi o dia dos alimentos, fizemos a roda e depois lemos um bocadinho. Gosto. Não sei. |
| Catarina | [...] Leite; Bolachas; Bolinhos; Pão; Donuts; Fruta; | Alguns | Porque a fruta é saudável [...] Não, porque tem açúcar | Os doces e a gordura, não devo comer muito. Na escola. | - | Português | Os mapas, com papel de lustró a chegada das estações do ano. | Sim, [...] um acróstico com frutas, a roda dos alimentos. Foi com colagens. E o outro foi por causa da roda dos alimentos, escrevemos a partir daí a importância das frutas. |
| Mariana | Bolos; Donuts; Bolachas; Pão. | Só o pão. | Porque o resto tem chocolate e açúcar. | [...] Não devemos comer doces. [...] É importante comer fruta. | - | Estudo do Meio | Vamos ver os sítios aos mapas, desenhámos e as experiências. | Acho que às vezes, por causa dos desenhos. E já fizemos uma roda dos alimentos, depois em Expressão Plástica. |
| Rodrigo | Pão; Bolachas; Leite; Fruta; | A fruta e o pão. As bolachas não... | Porque fazem bem à saúde. | Não devo comer açúcar, devo comer fruta. Na escola. | - | Estudo do Meio | Experiências, fazemos os desenhos dos mapas... | Não... |

Anexo B

2.^a Entrevista feita aos alunos - transcrição

| Questões: | Nas nossas aulas trabalhámos bastante sobre a alimentação saudável. O que é que aprendeste? | Na concretização de algumas tarefas foi preciso usar conhecimentos das várias áreas. Por exemplo, na tarefa em que criámos o gráfico dos vossos lanches, quais foram as áreas que trabalhámos? | E na tarefa em que fizeram o texto informativo, que áreas trabalhámos? | Qual a tua opinião sobre aprender coisas novas desta maneira? | Como avalias então as tarefas que fizemos? Qual foi a tua favorita? Porquê? E a que gostaste menos? Porquê? | Nos últimos tempos mudaste algo na tua alimentação? O quê? Porquê? | E nos lanches da manhã, aqui na escola? O quê? Porquê? |
|-----------------|---|--|--|--|--|---|---|
| Alunos: | | | | | | | |
| Abel | A comer menos hambúrgueres, batatas fritas e doces. Que devemos comer fruta. O que comer para ser saudável. | Estudo do Meio e Matemática. | Português e Estudo do Meio. | É importante. Porque parece que não tem a ver, mas tem tudo. [...] | Muito bom. Do avô da Lara e da enciclopédia. Porque ensinou coisas da pesca. Da receita. Porque eu queria fazer outra receita. | Sim. Passei a comer a fruta aqui e em casa [...]. Porque aprendi melhor que faz bem. | A fruta, comecei a comer. Já só trago pão com nutella às vezes. |
| Bruno | O que devemos comer para ser saudáveis. [...] Comer sempre fruta. | Foi o Estudo do Meio. | Português e o Estudo do Meio. | Fixe. Porque ficamos logo a aprender mais coisas. [...] | Muito bom. Ficámos a conhecer mais coisas. [...] A conversa com o avô, da pesca. Aprendi mais coisas e não tive de ver no livro. Nenhuma, gostei de todas. | Sim. Comi mais fruta e não tenho comido tanto chocolate. Porque aprendi aquilo dos processados. | Como sempre fruta. E já não como tantas oreos nem bolos. |
| Carolina | [...] O que se deve comer, o que é saudável, e não é. [...] que devemos comer fruta todos os dias, e água. | [...] Estudo do Meio e Matemática. | Português e Estudo do Meio. | Gosto. É mais divertido, aprendemos melhor. Está tudo ligado e aprendemos logo outras coisas. | Bom [...]. A favorita foi o gráfico. Porque pude ver o que costumamos comer mais. Eu gostei de todas. | Bebi mais água, antes não bebia nenhuma. Porque hidrata. | Os croissants. A fruta, agora como sempre e o pão [...] como aquele escuro. |
| Catarina | [...] O que devo comer para ser mais saudável. Comer coisas feitas em casa em vez das dos pacotes, por exemplo, as batatas fritas. Os peixes, comer os da pesca em vez dos douradinhos. Comer fruta. [...]. | Estudo do Meio, Matemática. | Português e Estudo do Meio. | É bom. Porque está tudo interligado. Nós aprendemos mais, assim até conseguimos ser mais saudáveis e aprendemos o resto. | Muito bom. O gráfico e a conversa. Porque soubemos o que comíamos mais e vimos que não era saudável. Depois aprendemos o que devíamos comer. E porque ficamos a saber mais. Da notícia, porque não acabei. | Como mais fruta. Já não como tantos chocolates. Porque fazem mal. | Como a fruta sempre. E já não como donuts. |
| Mariana | Que devo comer coisas saudáveis. Não devemos comer doces, chocolates [...]. | Matemática [...] Estudo do Meio. | Português e Estudo do Meio. | É importante, porque assim é mais fácil, tem tudo a ver. | Muito bom. Todas. Eu gostei, de estar sempre a perceber a matéria e aprender da alimentação. | Mudei. Agora como a fruta. Por causa da roda, que diz para comermos 5 vezes. | [...] Como fruta e pão. Já não como tantas bolachas e bolos. |
| Rodrigo | A comer saudável [...] Temos de comer muita fruta, muitos vegetais e comer um bocadinho de tudo. | Matemática, Estudo do Meio. | Português e Estudo do Meio. | É bom. Aprendo mais, tem tudo a ver, parece que não, mas estava tudo ligado. | Muito bom. O gráfico. Porque vi o que devíamos mudar na nossa alimentação. A notícia, não sei. | Passei a comer mais fruta e vegetais. Porque aprendi que é o que devemos comer mais. | Agora como sempre sempre a fruta e já só trago bolachas às vezes. Porque têm aditivos e muito açúcar. |

Anexo C

Entrevista professora cooperante - transcrição

Qual é a sua opinião sobre a pertinência do projeto desenvolvido?

Importante. As crianças com esta idade facilmente absorvem as informações. E se inculcarmos estas coisas cedo e dermos o exemplo eles vão aprendendo e mudam os hábitos, como nós fomos vendo.

Com este projeto procurou-se concretizar o objetivo de sensibilizar os alunos para a relevância de se fazer uma alimentação saudável. Como avalia a concretização deste objetivo?

Muito bom. Fez-se por diferentes etapas, primeiramente começaste pelo gráfico com os lanches deles, o que foi essencial para eles terem noção do que comiam e mais, a seguir fizeste a sensibilização e apelaste à consciência deles, tudo isso foi crucial para eles perceberem que não se alimentam corretamente e conseguirem mudar com sentido. Acho que foi ótimo. E nós vimos, com a tabela, todos eles passaram a comer fruta quase que diariamente no momento do lanche.

E como avalia a coerência e adequação das articulações entre os conteúdos relativamente à alimentação e os outros conteúdos abordados?

Estavam todos articulados. Tu conseguiste lecionar os conteúdos definidos e falar sempre na alimentação e tudo com sentido, até na Matemática, pegaste na realidade deles e conseguiste trabalhar os conteúdos pretendidos, aliás como fizeste nas restantes áreas.

O que faltou na sua perspetiva?

Talvez, na Expressão Plástica, podias ter sugerido fazer um fruto. De qualquer forma fizeste o trabalho da sardinha... do cartaz, que foi muito importante, conseguiste ver o que aprenderam e eles tiveram a oportunidade de observar obras de arte. Portanto, olha não faltou nada.

Como avalia a perspetiva interdisciplinar adotada?

Foi ótima. Partiste dos lanches e deste continuidade, houve sempre o fio condutor da alimentação saudável, todo ele com sentido, pois houve sempre uma interligação entre tudo.

No seu ponto de vista como é que os alunos se envolveram nas tarefas desenvolvidas?

Com interesse, empenho e entusiasmo. Eles tiveram sempre envolvidos, cativaste a atenção deles, motivaste-os, o que permitiu que fizessem trabalhos muito interessantes e aprendessem de forma significativa.

O que pensa das aprendizagens feitas pelos alunos no desenvolvimento deste projeto?

Eles retiveram mais facilmente as informações, porque foi tudo diversificado, com uma ligação perceptível para eles, que fazia todo o sentido.

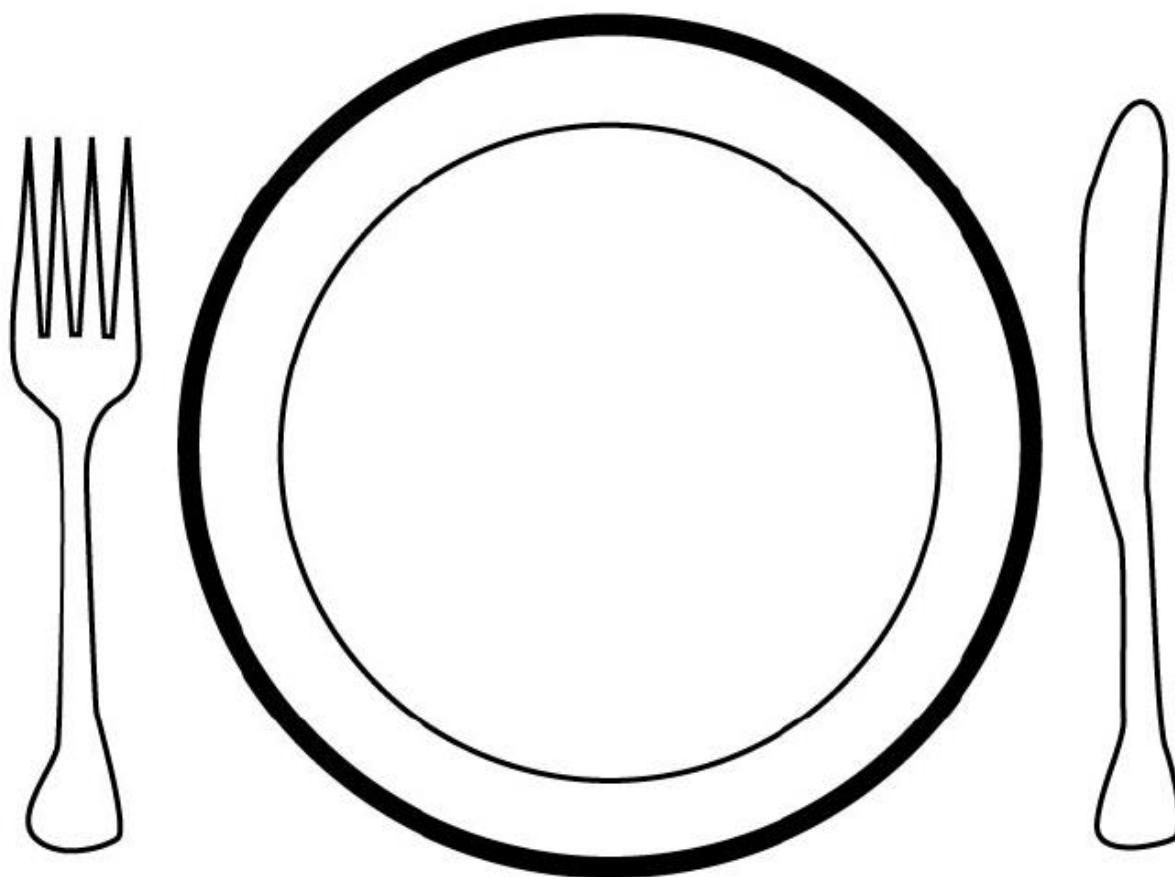
Como classificaria na generalidade este projeto? Muito bom.

Anexo D

Ficha de trabalho - “O nosso prato”

Nome: _____ **Data:** _____

Divide o prato de acordo com as quantidades de alimentos que costumás comer diariamente. Depois pinta cada parte com a cor correspondente (consulta a legenda) e indica o número de vezes que comes esses alimentos num dia.



Legenda:

| | |
|---|--|
|  Vegetais |  Leguminosas |
|  Frutas |  Gorduras/Óleos alimentares |
|  Leite/Lacticínios |  Cereais/Tubérculos |
|  Peixe/Carne/Ovos |  Doces |

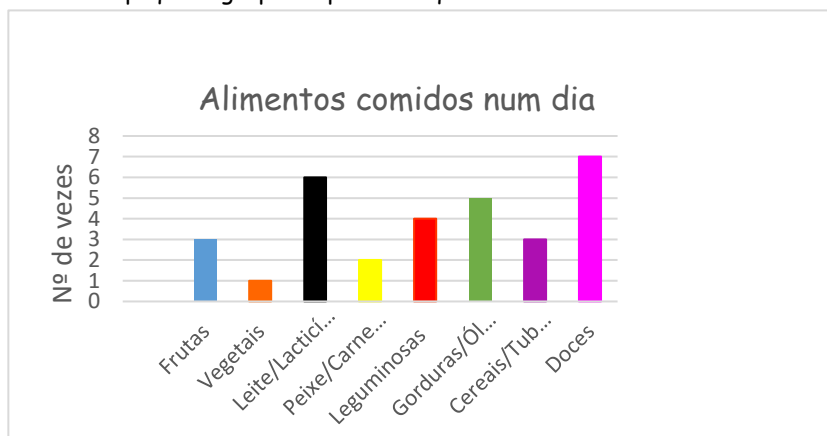
Assinala com um X na tabela o que comes mais frequentemente no lanche da manhã na escola (só podes assinalar uma opção).

| | |
|------------------------|--|
| Sandes | |
| Bolachas | |
| Bolos | |
| Sumos de Pacote | |
| Leite | |
| Iogurte | |
| Sumos Naturais | |
| Gomas | |
| Fruta | |

Anexo E

Ficha de trabalho - “O que costumamos comer num dia?”

1. Na escola a professora propôs aos alunos que investigassem sobre a sua alimentação. Observa o gráfico de barras referente ao que a Matilde comeu na segunda-feira e em pequeno grupo responde às questões.

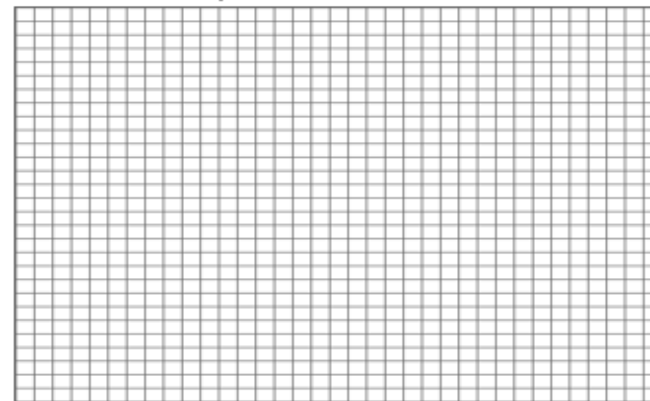


2. O que é que a Matilde comeu menos na segunda-feira?

3. Qual é a Moda deste conjunto de dados?

4. Quantas vezes é que a Matilde comeu leguminosas?

5. Tem em conta os dados do prato que pintaste e constrói o gráfico de barras dos alimentos que costumamos comer diariamente.



6. Preenche a tabela de frequências absolutas de acordo com os dados do gráfico que construiste.

| Categoria (Alimentos) | Frequência absoluta (N.º de vezes que os alimentos são comidos num dia) |
|-----------------------------------|---|
| Vegetais | |
| Frutas | |
| Leite/Lactí... nias | |
| Peixe/Carne/ Ovos | |
| Leguminosas | |
| Gorduras/Óle os alimentares | |
| Doces | |
| Cereais/Tubé rculos | |

Anexo F

Apresentação - “Alimentação Saudável”



Roda dos alimentos

- É constituída por 7 grupos de alimentos;
- A água não têm um grupo próprio, mas está presente em todos os alimentos;
- Estes indicam as proporções que devemos consumir diariamente.

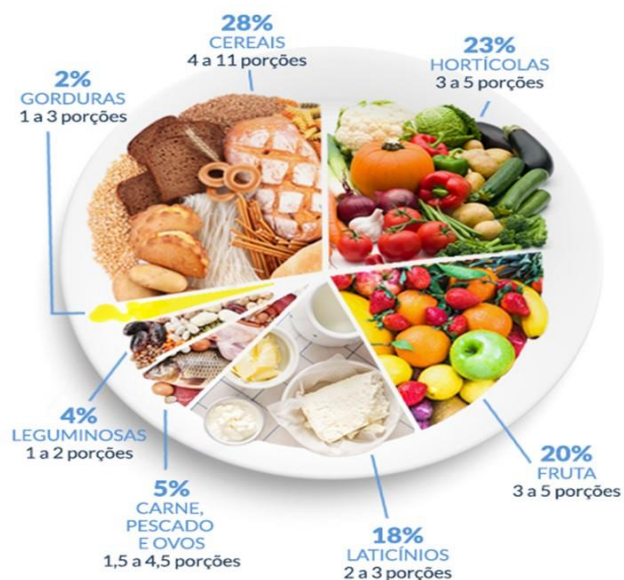
O que nos diz a roda dos alimentos?

- Para teres uma Alimentação Saudável deves comer alimentos de cada grupo e beber água diariamente;
- Para ser equilibrada deves comer maior quantidade de alimentos pertencentes aos grupos de maior dimensão e menor quantidade dos que se encontram nos grupos de menor dimensão;
- De forma a ingerir o número de porções recomendado deves comer alimentos diferentes dentro de cada grupo variando diariamente, semanalmente e nas diferentes épocas do ano.



Porque é que a nossa
alimentação deve ser
saudável?

<https://youtu.be/umdeRkij5tk>



Agora que já sabes um pouco mais sobre
alimentação saudável compara o prato que
fizeste à pouco com este.

Como Podes melhorar o teu lanche?

Sugestões

- Sandes de pão escuro (de preferência), podes colocar dentro delas:
-Fiambre de aves, queijo fresco ou seco e ainda uma folha de alface, cenoura, tomate, rúcula, milho, pepino, beterraba, couve roxa, etc..
- Uma pequena porção de frutos secos: amêndoas, nozes e avelãs.
- Para beber, podes optar por leite “branco” e iogurtes naturais ou de aromas (líquidos ou sólidos), sem adição de edulcorantes (açúcares).
- Deves comer também frutas de preferência da época, em alternativa podes beber sumos de fruta “100%”.
- E não te esqueças de ter sempre um garrafa de água.

Exemplo de uma lancheira saudável



Anexo G

Apresentação - “A agricultura”



A agricultura

- É uma atividade que se insere no setor primário.
- Depende do solo e do tipo de clima. A humidade das zonas litorais, os solos xistosos do interior, o calor ou o frio das regiões norte ou sul e a proximidade de rios favorecem o desenvolvimento de umas ou de outras plantas.
- Com o trabalho dos agricultores há zonas onde se produzem diferentes variedades de hortícolas e frutas.
- Alguns alimentos provenientes da agricultura podem ser consumidos como são colhidos ou podem ser transformados antes de chegarem até nós (o azeite, o concentrado de tomate, as compotas de fruta...).
- Os principais produtos agrícolas portugueses são o vinho, o azeite, as frutas e os cereais.

Apanha da azeitona



Produção de milho



Produção de tomate



Produção de uvas



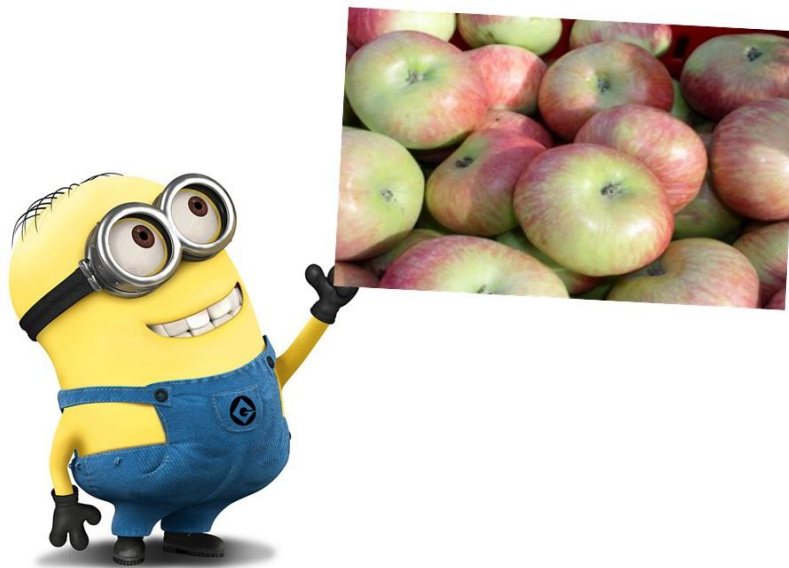
Produção de ananás



Na vossa zona produz-se alguma variedade específica de fruta? Qual?



<http://www.dn.pt/economia/interior/a-macariscadinhadepalmela-e-unica-1940136.html>



Uma DOP é um nome geográfico que designa e identifica um produto originário de um local ou região, cuja qualidade ou características se devem essencialmente ao meio geográfico específico, incluindo fatores naturais e humanos. Para além das frutas com DOP, existem outros produtos com DOP.



Anexo H

Ficha de trabalho - “Trabalhando a agricultura”

Nome: _____ Data: _____



1. Identifica a atividade económica representada nas imagens.

2. A que setor pertence?

3. Quais os fatores do ambiente que influenciam as diferentes produções agrícolas?

4. Na roda dos alimentos existem vários alimentos. Quais são os que são produzidos na agricultura?



5. Quais os principais produtos agrícolas portugueses?

6. Na ilha da Madeira existe uma fruta com Denominação de Origem Portuguesa, a Banana da Madeira. No teu concelho existe alguma fruta com DOP? Se sim, indica o seu nome.

Anexo I

Ficha de trabalho - “Trabalhando a agricultura”

Jornal de Notícias Pesquisar

[JN Direto](#) [Nacional](#) [Local](#) [Justiça](#) [Mundo](#) [Economia](#) [Desporto](#) [Pessoas](#) [Inovação](#) [Artes/Etc](#) [Opinião](#) [JN1AG](#)

MAGAZINE  **Brincar na cozinha com Teka**

VAMOS PÔR AS MÃOS NA MASSA?

Mira

Golfinhos morrem nas redes de pesca

Por Ana Fonseca

 **COMENTAR**

TÓPICOS
[Golfinhos](#)
[Mira](#)
[Local](#)



Dezassete golfinhos morreram, esta sexta-feira, cerca das 16 horas, depois de terem sido apanhados acidentalmente nas redes de pescadores de arte xávega, na praia de Mira.

Os pescadores da embarcação Alexandre Vieira aperceberam-se da situação no mar e tentaram libertar o grupo. "Eram cerca de 200, nunca tinha visto tantos na minha vida. Parámos várias vezes e tentámos que saíssem dos sacos das redes, mas não saíam", contou o proprietário da embarcação, José Vieira. Assim que chegaram perto de terra, cortaram as redes com a ajuda de banhistas. Para além da tristeza da morte dos golfinhos e de perder o pescado do lanço, José Vieira ficou com um prejuízo nas redes de 8 mil euros.

Luciano Santos Oliveira, comandante da Polícia Marítima de Aveiro, disse que foram "contabilizados 17 golfinhos comuns mortos" no areal. Os corpos dos animais foram recolhidos por biólogos e técnicos do Centro de Reabilitação de Animais Marinhos, que agora irão proceder às necrópsias (autópsia feita a animais), fazer análises e guardar amostras para investigação.

Os golfinhos mortos pertenciam a "um grupo heterogéneo, com adultos e juvenis, que se aproximou muito da costa. Estavam atrás de alimento ou de passagem", explicou a

bióloga Marisa Ferreira, confirmando que estes cetáceos podem formar grupos de 200 elementos. A captura accidental não é rara, mas tem diminuído devido à colocação de sensores nas redes, que emitem sinais sonoros de baixa intensidade para afastar os golfinhos.

<http://www.in.pt/local/noticias/coimbra/mira/interior/dezassete-golfinhos-mortos-em-captura-acidental-de-pescadores-5300540.html>, consultado a 25/04/2017 (adaptado)

Uma notícia (texto informativo) é um texto que aborda acontecimentos reais.

1. A que acontecimento se refere a notícia que leste?

2. Quem são os intervenientes referidos na notícia?

3. Porque é que os golfinhos foram capturados?

4. Onde podes encontrar textos deste tipo?

5. Quem escreveu a notícia?

5.1. Qual será a sua profissão?

Anexo G

Ficha de trabalho - “Redação de uma notícia”

Planificação

1. Para escreveres a tua notícia preenche a tabela, respondendo às questões com palavras-chave.

| Título | | |
|------------------|---------|--|
| Subtítulo | Quem? | |
| | O quê? | |
| | Quando? | |
| | Onde? | |
| Corpo da Notícia | Como? | |
| | Porquê? | |

Textualização

2. Começa por escrever, no caderno o subtítulo, respondendo às questões “Quem?”, “O quê?”, “Onde?” e “Quando?”.
 - 2.1 Organiza o corpo da notícia em dois pequenos parágrafos, desenvolvendo a informação do subtítulo e respondendo às restantes questões da planificação (“Como?” e “Porquê?”)
 - 2.2 A notícia deve ser escrita na 3.ª pessoa do singular ou do plural numa linguagem simples e objetiva.
 - 2.3 No final, deves resumir a notícia que redigiste escrevendo um título curto e apelativo.

Revisão

3. Verifica se cumpriste os seguintes itens, assinalando com X.
 - Escrevi a notícia obedecendo à sua estrutura.
 - As informações do subtítulo respondem às questões “Quem?”, “O quê?”, “Onde?” e “Quando?”.
 - Escrevi a notícia na 3.ª pessoa.
 - Utilizei uma linguagem simples, clara e objetiva.
 - Utilizei pontuação adequada.

Anexo L

Apresentação - “A pesca”



A pesca

- A localização geográfica de Portugal, a sua extensa costa marítima e os muitos cursos de água, desde sempre levaram as populações a procurar alimentos nas águas do oceano e dos rios.

A pesca pode ser:

Lagunar: Nas lagoas e lagos



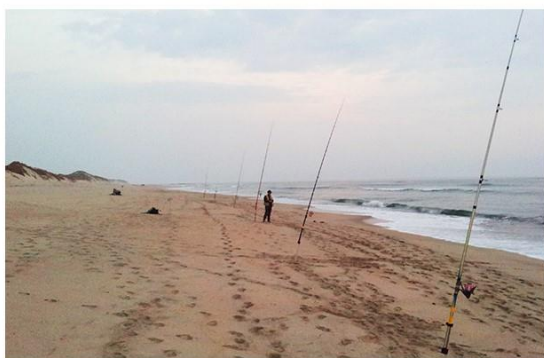
A pesca pode ser:

Fluvial: Nos rios



A pesca pode ser:

Marítima: Junto à costa ou no mar alto



Existem dois tipos de Pesca:

| Caraterísticas | Pesca Industrial | Pesca artesanal |
|---------------------|--|--|
| Tipo de embarcações | Grande dimensão, equipadas com radares, sonares e redes muito potentes | Pequena dimensão |
| Duração/Local | Longos períodos de tempo no alto mar | Algumas horas, junto à costa ou bastante perto desta |
| Destino | Mercados nacionais e internacionais | Autoconsumo ou pequenos mercados |
| Técnicas | Técnicas sofisticadas (arrasto, sucção, redes de deriva) | Técnicas rudimentares (linhas e anzóis e redes) |

Pesca industrial:



Sucção



Arrasto



Redes de deriva

Consequências da pesca

- Pesca de espécies que não se pretendem pescar, como golfinhos, tartarugas, aves marinhas, focas, entre outros;
- Extinção de algumas espécies, como o atum patudo, o bacalhau e o peixe espada branco;
- Poluição, devido ao combustível das embarcações.

Principais produtos piscatórios:

No mar pescam-se diferentes tipos de peixe:



Sardinha



Sardinha



Atum

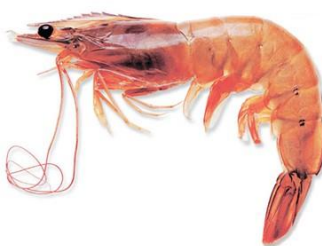


Carapau

E também várias espécies de mariscos e moluscos:



Lagosta



Camarão



Polvo



Lula

No rio pesca-se:



Salmão



Lampreia



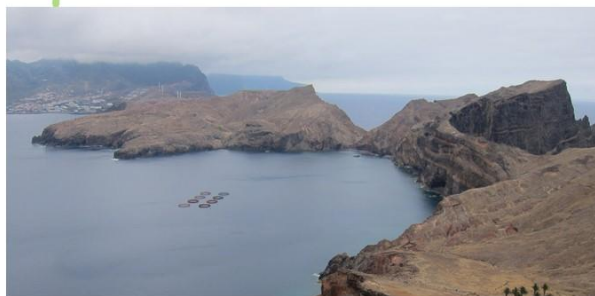
Barbo



Enguia

A aquacultura:

Na aquacultura (piscicultura) criam-se peixes em tanques para maior produção. Em Portugal as espécies produzidas são a truta, amêijoia, berbigão, choco, dourada, enguia, robalo, entre outras.



Quando vamos às compras...

Saber a mar

POUPE METADE DO VALOR EM TODO O CARAPAU E CAVALA FRESCOS

POUPE METADE DO VALOR EM CORVINA AQUACULTURA Inteira fresca

CARAPAU NEGRO 1,24 €/kg **SUPER DESCONTO 55%** 1,79 €/kg

CAVALA 1,74 €/kg **SUPER DESCONTO 55%** 1,49 €/kg

CARAPAU PEQUENO 1,54 €/kg **SUPER DESCONTO 55%** 1,15 €/kg

CORVINA 4,99 €/kg

35% OU MAIS NESTA SELECÇÃO DE PEIXE SELVAGEM GRANDE E VERMELHO FRESCOS

| | | | |
|------------------------|----------|------------------------------|-----------|
| SERRAÇÃO 4,09€/kg | 3,24€/kg | BUÍVO 3,99€/kg | 2,59€/kg |
| SARRO Inteiro 4,09€/kg | 4,19€/kg | DENTÃO 6,99€/kg | 4,54€/kg |
| PARGO Grande 8,99€/kg | 6,49€/kg | PARGO 200/300 2,99€/kg | 4,99€/kg |
| ROBALO -600g 12,99€/kg | 7,99€/kg | CACHUCHO 7,99€/kg | 5,19€/kg |
| CANTARIL 12,99€/kg | 8,99€/kg | BESUGO 5,99€/kg | 6,49€/kg |
| RASCASSO 12,99€/kg | 8,99€/kg | SALMONETE 16,99€/kg | 6,99€/kg |
| | | SALMONETE LEGÍTIMO 23,99€/kg | 14,99€/kg |



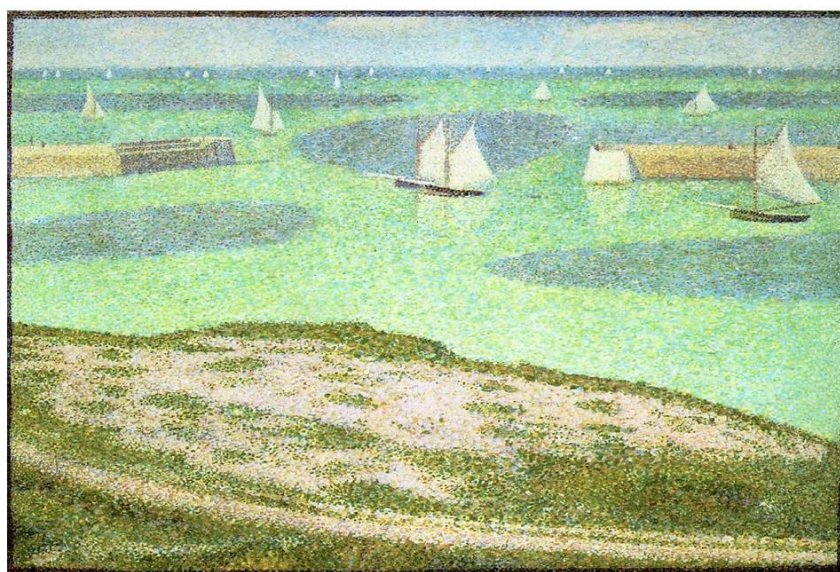
Anexo M

Apresentação - “O pontilhismo”

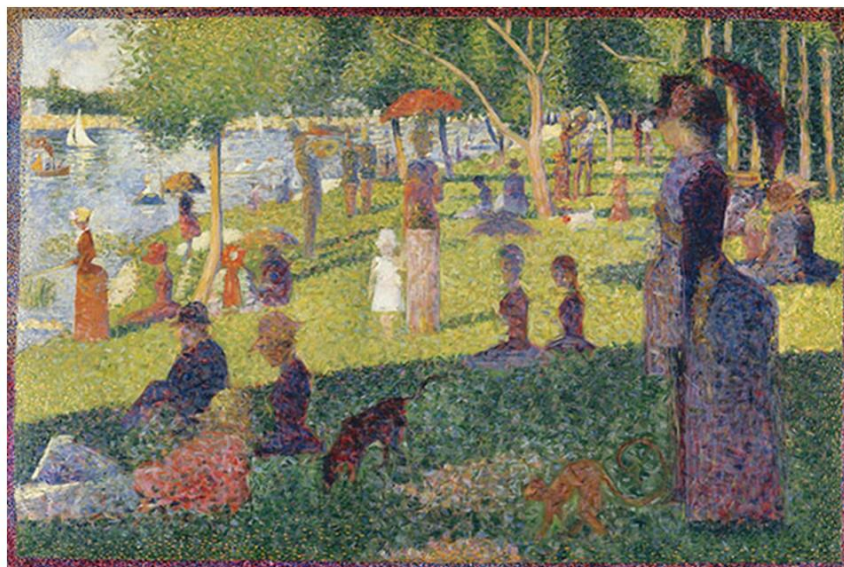


Georges-Pierre Seurat

- Pintor francês, nascido a 2 de Dezembro de 1859 e falecido a 29 de Março de 1891;
- Criador do pontilhismo, uma técnica de pintura constituída pelo uso de um vasto número de pequenos pontos coloridos.



Port-en-Bessin, Entrada para o Porto (Georges Seurat, 1888)



Uma Tarde de Domingo na Ilha de Grande Jatte (Georges Seurat, 1884-1886)



O Circo (Georges Seurat, 1889-1891)

Anexo N

Ficha de trabalho - “Trabalhando a agricultura”

1. Nas imagens estão representadas duas atividades económicas. Circunda as imagens que nos fornecem o peixe.



2. Qual a designação da atividade económica presente nas imagens que circundaste?

3. Em que setor se insere?

4. Indica onde ocorre a pesca lagunar, a pesca fluvial, e a pesca marítima.



5. Na roda dos alimentos existem vários alimentos. Indica qual é fornecido pela pesca.

6. Quais são os principais produtos piscatórios?

7. Quais os tipos de pesca que conheces?

8. Indica duas consequências que a pesca industrial pode causar. Explica porquê.

9. Imagina que vais às compras, e podes escolher entre o peixe de aquacultura e o peixe selvagem. Por qual optas? Porquê?

Anexo O

Apresentação - “A indústria”



A indústria

- É a transformação das matérias-primas noutros produtos ou em produtos acabados), que são produzidos em fábricas.
- Esta atividade económica utiliza matérias-primas provenientes da agricultura, da silvicultura, da pecuária, da pesca e da exploração mineral.
- Em Portugal a maior parte das indústrias localiza-se no litoral, junto às principais cidades, devido a melhores vias de comunicação e à maior facilidade na distribuição dos produtos fabricados

As principais indústrias em Portugal



Indústria metalúrgica



Indústria têxtil

As principais indústrias em Portugal



Indústria papelreira



Indústria da cortiça

As principais indústrias em Portugal



Indústria do calçado



Indústria do vidro e cerâmica

As principais indústrias em Portugal



Indústria alimentar - conservas



Indústria alimentar - lacticínios

A indústria alimentar

- Prepara alimentos frescos e ao natural. Ex.: Legumes, frutas, carne peixe.
- Transforma alimentos frescos em produtos com maior tempo de duração. Ex.: Conservas.
- Preparam alimentos prontos a consumir. Ex.: Panados de peixe congelados, pizzas, batatas fritas, refrigerantes, hambúrgueres, entre outros.



O que devemos preferir?

Alguns dos alimentos
pronto a consumir
podem conter:

São alimentos processados



CIÊNCIA VIVA
**Bio
TECH
KIDS**

ALIMENTOS PROCESSADOS

No nosso dia a dia costumamos comer muitos alimentos que não vêm diretamente da natureza: são os alimentos processados. Estes alimentos geralmente são vendidos já preparados e embalados e têm muitos ingredientes na sua composição, como o açúcar, o sal ou as gorduras, que não fazem bem à nossa saúde. Por vezes nem reconhecemos o nome dos ingredientes, o que torna difícil saber se são mais ou menos saudáveis, e até se correspondem ao que está escrito na embalagem. Para controlar a quantidade e qualidade destes ingredientes, é muito importante encontrar técnicas que permitam confirmar a sua origem. Um exemplo é a investigação da origem da carne picada nas lasanhas pré-preparadas.



Mais em:
www.cienciaviva.pt/projectos/biotechkids

CIÊNCIA VIVA
Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica

AMGEN
Foundation

**KING BAUDOUIN
FOUNDATION
UNITED STATES**



SÊ SAUDÁVEL

- Lê atentamente os rótulos e compra produtos que apresentem uma menor quantidade de aditivos.
- Evita os alimentos cuja cor, muito viva, denuncia a presença de corantes.
- Sempre que possível, prepara refeições caseiras.

Anexo P

Ficha de trabalho - “Trabalhando a indústria”

1. Identifica as atividades económicas presentes nas imagens.



2. Explica o que é a indústria e indica a que setor pertence.

3. Faz corresponder os números de maneira a obteres frases corretas.

| | |
|---|---------------------------------|
| 1 | A indústria da cortiça |
| 2 | A indústria do calçado |
| 3 | A indústria têxtil |
| 4 | A indústria de conservas |
| 5 | A indústria de papel |
| 6 | A indústria de vidro e cerâmica |
| 7 | A indústria de metalúrgica |
| 8 | A indústria de lacticínios |

| | |
|--|---|
| | Produz artigos de aço, ferro, etc. |
| | Produz Rolhas, malas, revestimentos |
| | Produz queijo, manteiga, iogurtes |
| | Produz conservas de peixe, legumes e frutos |
| | Produz loiça, copos, garrafas |
| | Produz tecidos, malhas |
| | Produz papel, cartão |
| | Produz sapatos, malas, carteiras, cintos |

4. O que são alimentos processados?

5. Circunda o que escolherias para o almoço e explica porquê.



| |
|-------------|
| <hr/> <hr/> |
|-------------|

Anexo Q

Apresentação - “Frida Kahlo”



Para recordar...

Frida Kahlo:

- Pintora mexicana;
- Nasceu em 1907;
- Morreu em 1954;
- Com 18 anos sofreu um grave acidente rodoviário, para ocupar o seu tempo, enquanto recuperava, começou a pintar.

Estilo artístico:

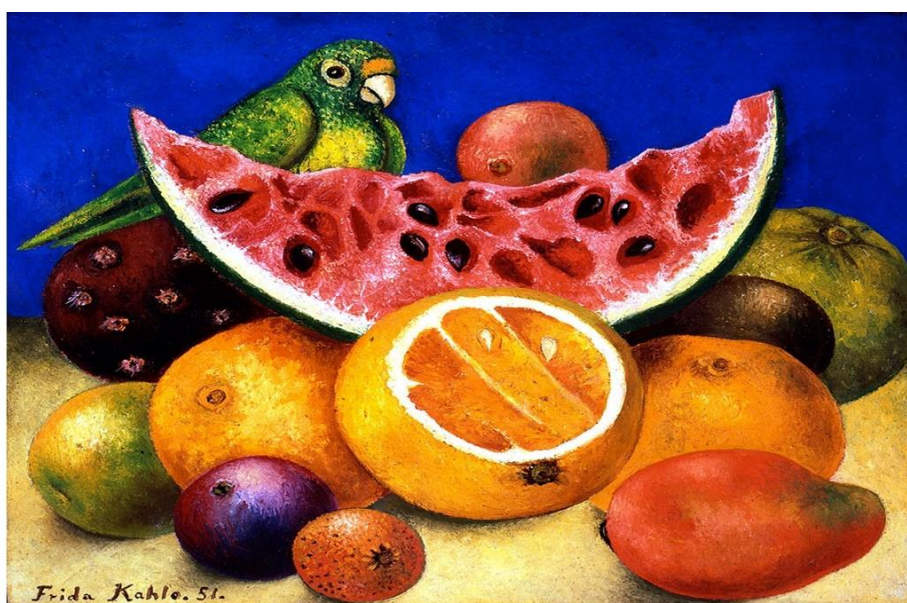
- Pintou muitos autorretratos, paisagens mortas e cenas imaginárias;
- Utilizava cores fortes e vivas nas suas pinturas;
- Abordava temas relacionados com a sua vida nas suas pinturas.



Lágrimas de coco (Frida Kahlo, 1951)



Viva a vida, melancias (Frida Kahlo, 1954)



Vida morta com papagaio e fruta (Frida Kahlo, 1951)

Anexo R

Tabela de classificação – 1.ª Fase

| Nomes | Matemática | | | | Estudo do Meio | Total | Média | Classificação |
|--------------|---|--|----------------------------|--|---|-------|-------|---------------|
| | Construir um gráfico de barras individual | Construir um gráfico de barras em grande grupo | Compreender o que é a Moda | Realizar uma tabela de frequências absolutas | Participar de forma pertinente na discussão | | | |
| Abel | 2 | 4 | 3 | 0 | 3 | 12 | 2,4 | Suficiente |
| Ana | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Beatriz | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 19 | 3,8 | Muito bom |
| Bernardo | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 19 | 3,8 | Muito bom |
| Bruno | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 16 | 3,2 | Bom |
| Carolina | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 4 | Muito bom |
| Catarina | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Daniel | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Gonçalo | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Iara Santos | 2 | 4 | 4 | 0 | 2 | 12 | 2,4 | Suficiente |
| Iara Salvado | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 17 | 3,4 | Bom |
| Inês | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 16 | 3,2 | Bom |
| Isabel | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 17 | 3,4 | Bom |
| Joana | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 17 | 3,4 | Bom |
| Jorge | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Lara | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 19 | 3,75 | Muito bom |
| Luís | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 14 | 3,8 | Muito bom |
| Mariana | 2 | 4 | 4 | 0 | 3 | 13 | 2,6 | Suficiente |
| Pedro | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 19 | 3,8 | Muito bom |
| Rodrigo | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 19 | 3,8 | Muito bom |

Parâmetros de avaliação:

Não realizou – 0

Não conseguiu – 1

Realizou com dificuldades e muitos erros- 2

Realizou com dificuldades – 3

Realizou sem dificuldades - 4

Classificações:

Insuficiente – 1

Suficiente – 2

Bom – 3

Muito bom – 4

Anexo S

Tabela de classificação – 2.ª Fase

| Nomes | Estudo do Meio | | | | Português | Total | Média | Classificação |
|--------------|--|---|---|--|--|-------|-------|---------------|
| | Reconhece as principais atividades produtivas nacionais: Agricultura | Identifica o setor em que se insere a agricultura | Identifica os principais produtos agrícolas portugueses | Reconhece a importância do consumo dos alimentos produzidos na agricultura | Redige um texto informativo utilizando os mecanismos de coesão e coerência adequados | | | |
| Abel | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 | 3,4 | Bom |
| Ana | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 17 | 3,4 | Bom |
| Beatriz | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 4 | Muito bom |
| Bernardo | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 19 | 3,8 | Muito bom |
| Bruno | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 17 | 3,4 | Bom |
| Carolina | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Catarina | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 16 | 3,2 | Bom |
| Daniel | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 18 | 3,6 | Bom |
| Gonçalo | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 | 3,4 | Bom |
| Iara Santos | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 17 | 3,4 | Bom |
| Iara Salvado | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Inês | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 18 | 3,6 | Bom |
| Isabel | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 16 | 3,2 | Bom |
| Joana | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 15 | 3 | Bom |
| Jorge | 4 | 3 | 1 | 3 | 0 | 11 | 2,2 | Suficiente |
| Lara | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 19 | 3,8 | Muito bom |
| Luís | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 16 | 3,2 | Bom |
| Mariana | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Pedro | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Rodrigo | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 19 | 3,8 | Muito bom |

Parâmetros de avaliação:

Não realizou – 0

Não conseguiu – 1

Realizou com dificuldades e muitos erros- 2

Realizou com dificuldades – 3

Realizou sem dificuldades - 4

Classificações:

Insuficiente – 1

Suficiente – 2

Bom – 3

Muito bom – 4

Anexo T

Tabela de classificação – 3.ª Fase

| Nomes | Estudo do Meio | | | | Expressão Plástica | Total | Média | Classificação |
|--------------|--|---|--|--|---|-------|-------|---------------|
| | Reconhece as principais atividades produtivas nacionais: Pesca | Identifica os principais produtos piscatórios | Identifica os tipos de pesca abordados e as principais consequências da pesca industrial | Compreende qual o melhor peixe para consumo humano (peixe selvagem/aqua cultura) | Explora/experimenta uma nova técnica de pintura | | | |
| Abel | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 13 | 2,6 | Bom |
| Ana | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Beatriz | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Bernardo | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 16 | 3,2 | Bom |
| Bruno | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Carolina | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 17 | 3,4 | Bom |
| Catarina | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 17 | 3,4 | Bom |
| Daniel | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 | 3,4 | Bom |
| Gonçalo | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 16 | 3,2 | Bom |
| Iara Santos | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 14 | 2,8 | Bom |
| Iara Salvado | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Inês | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 15 | 3 | Bom |
| Isabel | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Joana | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 17 | 3,4 | Bom |
| Jorge | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 13 | 2,6 | Bom |
| Lara | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 15 | 3 | Bom |
| Luís | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 14 | 2,8 | Bom |
| Mariana | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 15 | 3 | Bom |
| Pedro | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 16 | 3,2 | Bom |
| Rodrigo | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 17 | 3,4 | Bom |

Parâmetros de avaliação:

Não realizou – 0

Não conseguiu – 1

Realizou com dificuldades e muitos erros- 2

Realizou com dificuldades – 3

Realizou sem dificuldades - 4

Classificações:

Insuficiente – 1

Suficiente – 2

Bom – 3

Muito bom – 4

Anexo U

Tabela de classificação – 4.ª Fase

| Nomes | Estudo do Meio | | | | Expressão Plástica | Total | Média | Classificação |
|--------------|---|--|--|---|---|-------|-------|---------------|
| | Reconhece as principais atividades produtivas nacionais: Indústria (têxtil/alimentar/cortiça) | Identifica o setor em que se insere a Indústria e compreende o que é | Identifica o que se produz nas principais indústrias portuguesas | Reconhece a importância do consumo dos alimentos não processados face aos alimentos processados | Constrói um cartaz sobre a alimentação saudável com informação pertinente Reconhece a | | | |
| Abel | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 14 | 2,8 | Bom |
| Ana | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Beatriz | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 | 3,8 | Muito bom |
| Bernardo | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 16 | 3,2 | Bom |
| Bruno | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 16 | 3,2 | Bom |
| Carolina | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Catarina | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Daniel | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 16 | 3,2 | Bom |
| Gonçalo | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 13 | 2,6 | Bom |
| Iara Santos | 3 | 0 | 4 | 2 | 2 | 12 | 2,4 | Suficiente |
| Iara Salvado | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 17 | 3,4 | Bom |
| Inês | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 15 | 3 | Bom |
| Isabel | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 18 | 3,6 | Muito bom |
| Joana | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 17 | 3,4 | Bom |
| Jorge | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 17 | 3,4 | Bom |
| Lara | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 | 3,8 | Muito bom |
| Luís | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Mariana | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 16 | 3,2 | Bom |
| Pedro | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 16 | 3,2 | Bom |
| Rodrigo | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 18 | 3,6 | Muito bom |

Parâmetros de avaliação:

Não realizou – 0

Não conseguiu – 1

Realizou com dificuldades e muitos erros- 2

Realizou com dificuldades – 3

Realizou sem dificuldades - 4

Classificações:

Insuficiente – 1

Suficiente – 2

Bom – 3

Muito bom – 4